

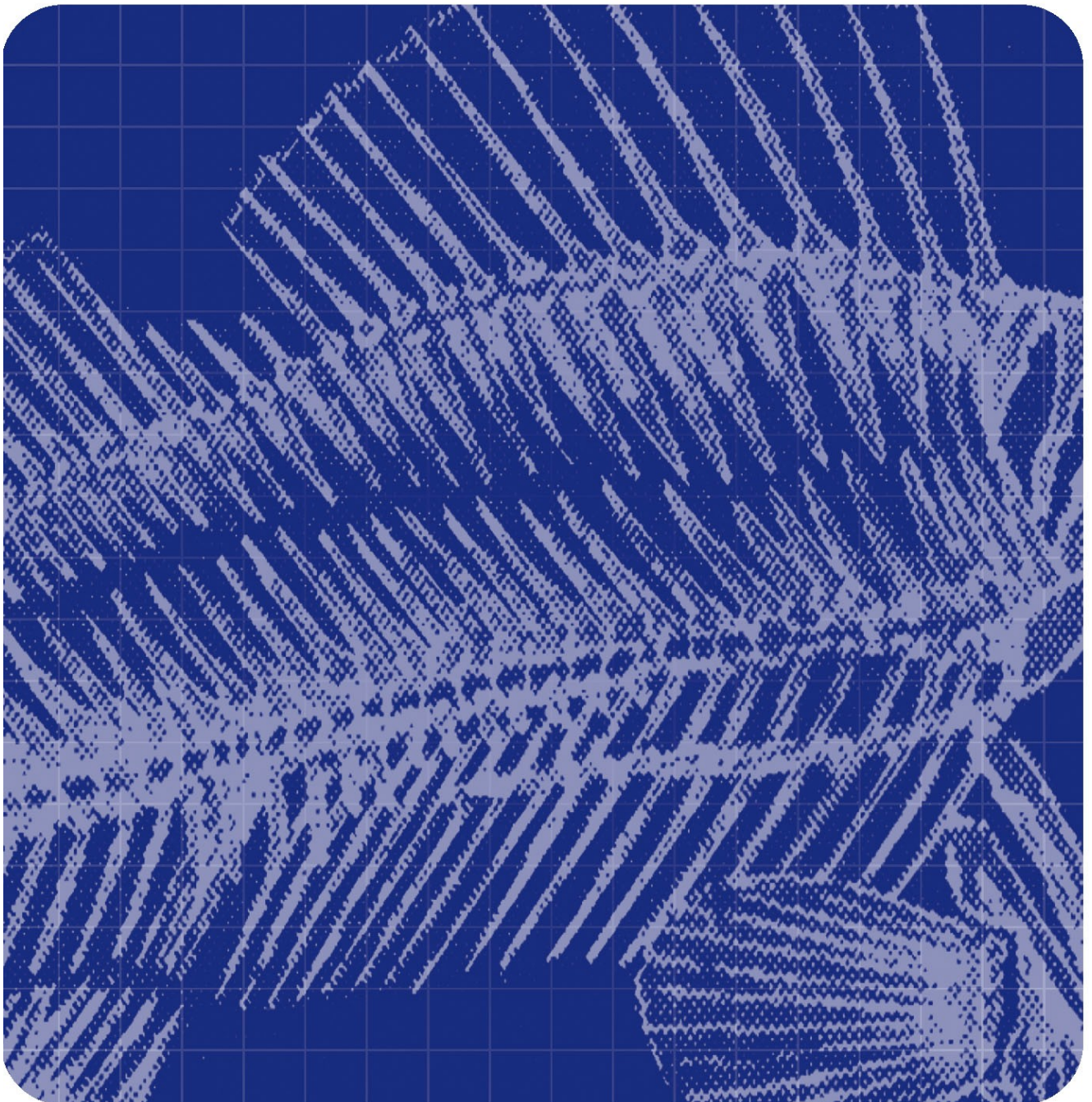


# Fiskeriforskning

RAPPORT 19/2007 • Utgitt desember 2007

## **Klippfisk - en samling populærvitenskapelige artikler**

Jens Østli, Morten Heide, Merit Reiertsen, Bjørg Helen Nøstvold og Ingebrigt Bjørkevoll





Fiskeriforskning (Norsk institutt for fiskeri- og havbruksforskning AS) utfører forskning og utvikling for fiskeri- og havbruksnæringen.

Gjennom strategisk næringsrettet forskning og utviklingsarbeid, i samarbeid med næringsaktører og det offentlige, skal Fiskeriforsknings arbeid bidra til utvikling av

- etterspurt sjømat
- aktuelle oppdrettsarter
- bioteknologiske produkter
- teknologiske løsninger

for dermed å gi konkurransedyktige virksomheter.

Fiskeriforskning har ca. 170 ansatte fordelt på Tromsø (120) og Bergen (50).

Fiskeriforskning har velutstyrte laboratorier og forsøksanlegg i Tromsø og Bergen. Norconserv i Stavanger med 30 ansatte er et datterselskap av Fiskeriforskning.

Hovedkontor Tromsø:

Muninbakken 9-13

Postboks 6122

N-9291 Tromsø

Telefon: 77 62 90 00

Telefaks: 77 62 91 00

E-post: [post@fiskeriforskning.no](mailto:post@fiskeriforskning.no)

Avdelingskontor Bergen:

Kjerreidviken 16

N-5141 Fyllingsdalen

Telefon: 55 50 12 00

Telefaks: 55 50 12 99

E-post: [office@fiskeriforskning.no](mailto:office@fiskeriforskning.no)

Internett: [www.fiskeriforskning.no](http://www.fiskeriforskning.no)

# RAPPORT

ISBN:  
978-82-7251-625-2

Rapportnr:  
19/2007

Tilgjengelighet:  
**Åpen**

Tittel:

**Klippfisk – en samling populærvitenskapelige artikler**

Dato:

12.12.07

Antall sider og bilag:

54

Forskningssjef:

**Bjørn Eirik Olsen**

Forfatter(e):

Jens Østli, Morten Heide, Merit Reiertsen, Bjørg Helen Nøstvold og

Ingebrigt Bjørkevoll

Prosjektnr.:

4071

Oppdragsgiver:

Oppdragsgivers ref.:

Tre stikkord:

Sammendrag: (maks 200 ord)

Fiskeriforskning har i lengre tid drevet markedsforskning med utgangspunkt i klippfisk og Portugal. I denne rapporten har vi samlet de populærvitenskapelige artiklene som oppsummerer mange av de resultatene forskningen har gitt. Dette er artikler som tidligere er publisert i bransjetidsskrifter. Vi håper denne artikkelsamling er en måte å ytterligere bidra til at forskningsresultatene spres til interesserte næringsaktører.

Som den observante leser vil se, er alle bidragene (bortsett fra 3) kopier av artiklene slik de faktisk har stått på trykk. To av artiklene er ikke utgitt når denne rapporten avsluttes. Den siste har ved en inkurie aldri kommet på trykk.

English summary: (maks 100 ord)



# PREFERANSETEST FOR KLIPPFISK

Det går an å gjøre preferanseundersøkelser for å finne fram til hvilke sjømatprodukter Norge skal satse på. En slik undersøkelse i Portugal har gitt gode indikasjoner om hva som teller når folk i Lisboa velger klippfisk. Vi ser først på smakstesten.

Bedret lønnsomhet i norsk fiskerinæring må inkludere en større forståelse av dem som spiser sjømat. Forbrukerens ønsker og preferanser må i sterkere grad styre hvilke produkter man fra norsk side må satse på. Og siden Norge er et dyrt land å produsere mange ting i, vil produktkvaliteter relatert til spiseopplevelse snarere enn pris være mest nyttig å undersøke nærmere.

**Klippfisk i Portugal**

I Portugal kjøpes klippfisk i det alt vesentligste som hel fisk. De ulike klippfiskvariantene ligger ved siden av hverandre i stabler, og ofte er produktinformasjonen begrenset til størrelse, pris og opphavsland. Ved å observere dem som kjøper klippfisk, ser man fort at folk ikke tar den første og beste. De ser litt på den ene, så på andre. De kjenner litt, og snur kanskje på fisken. Det er ikke åpenbart hvilke kriterier som brukes for å velge den "beste" klippfisken.

Ulike typer poteter i løs vekt kan være et relevant sammenlikningsgrunnlag. Noen har høyest preferanse for store poteter, andre for små. Noen vil ha dem så runde som mulig, mens andre vil ha de avlange. Noen har pre-



Her springer forsker Jens Østli med sitt sensoriske prøvebrettet blant portugisiske smakslepper.

feranse for "Beate" og vil helst ikke ha "Pimpernell", og så videre. Poenget er, at uten å vite hva forbrukeren er interessert i, er det umulig å tilby produkter som "treffer" forbrukeren best mulig.

Som forbrukere blir vi "tvunget" til å velge mellom de produktene som finnes i butikken. Spørsmålet blir om utvalget av klippfisk gjenspeiler forbrukerens preferanser? Eller er det produsenter og distributører (herunder innkjøpsleddet til supermarkedet) som "velger" for oss?

**120 klippfiskspisere som dommere**

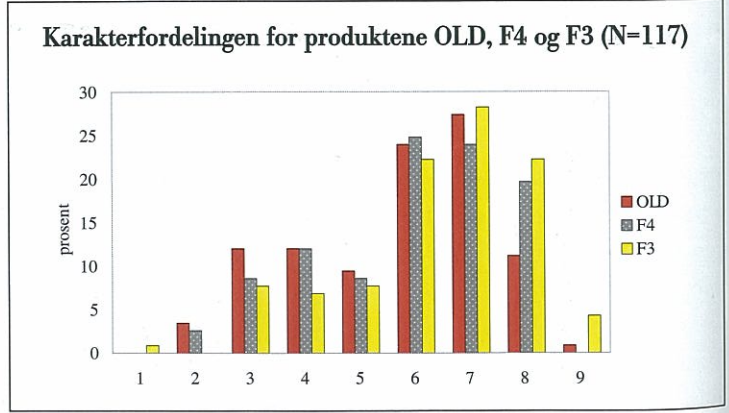
Et avsluttet prosjekt i regi av Baca-

lao Forum skulle prøve å avdekke mulige preferanser og kriterier hos kvalifiserte klippfiskspisere i Lisboa i Portugal. Når vi sier kvalifiserte, innebærer det at

de som deltok, spiser klippfisk i gjennomsnitt én gang per uke. Ti prosent sa at de spiser klippfisk mer enn to ganger i uken.

De medvirkende kjøper hel

Gjennomsnittlig total opplevelse for de tre klippfiskproduktene F4, OLD og F8 fordelt på karakter.



klippfisk som de tilbereder (vaner ut og koker/steker), og spiser hjemme. Aldersmessig var klippfiskspiserne fra 25 til 65 år, halvparten var over 50 år, og 20 prosent var menn. Totalt 120 "lisboanere" gjennomførte testen, som bestod av to deler – smakstest og rangering.

## Smakstest- metodikk

Som forbrukere er vi i begrenset grad i stand til å forklare hvorfor vi synes at noe smaker godt, vi bare konstaterer det. Den vanligste måten å la konsumenter bedømme et produkt på, er derfor å måle tilfredshet med et produkt etter at man har sett, luktet, følt og smakt.

I smakstester består målingen av at hver konsument krysser av på en skala som går fra 1 (svært utilfreds) til 9 (svært tilfreds). Det aller vanligste er å bare måle tilfredshet, men i dette tilfellet ba vi i tillegg konsumentene om å vurdere konsistensen, siden dette etter sigende er en viktig egen-skap ved klippfisk.

Etter at konsumentene var blitt orientert om hva de skulle gjøre, begynte smakingen. Dommerne fikk servert de samme produktene som ble vurdert som hel fisk, men kodet slik at produktene ikke kunne gjenkjennes.

120 konsumenter i Lisboa sin mening om hvilke produkter som var det "beste" og "dårligste" av 9 typer hel klippfisk

## Klare

### smakspreferanser

Hver konsument fikk én utvalgt og dampet prøve med varm klippfisk av gangen, men rekkefølgen var forskjellig for hver konsument. Selv om vi på denne måten vet hvordan hver enkelt konsument vurderte hvert produkt, er det gjennomsnittsvurderingen for alle konsumentene som er det interessante.

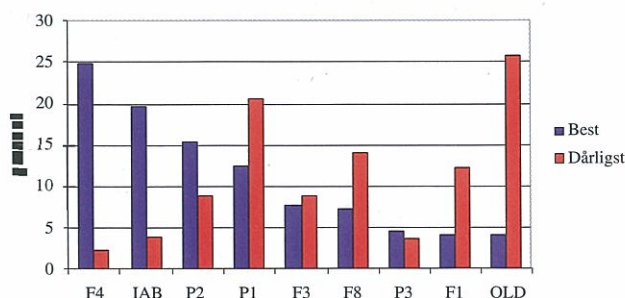
I figur 1 vises den gjennomsnittlige svarfordelingen for F4 og OLD, som henholdsvis "vant" og "tapte" rangeringen, og F8 som "vant" smakstesten. Midtpunktet er karakter 5. 1-4 er altså negativ opplevelse, mens 6-9 er positiv opplevelse.

Vi ser at cirka 30 prosent har svart 1-4 for OLD, og dette er klart mer enn for F4 og F8. Men på karakter 8, altså nest best, ser vi en markant forskjell. Mange har gitt karakter 7 for de tre produktene, men det lille ekstra som kvalifiserte til karakter 8, synes å mangle for OLD. Fisken i F4 og, i særdeleshet F8, hadde derimot dette. ▲



Av Jens Østli, forsker ved Norsk institutt for fiskeri- og havbruksforskning

Rangering: «Beste» og «dårligste» produkt



## Håper du på nedbørsmengder over normalen?

Kraftprisene svinger voldsomt og prisforskjellene fra et år til det neste kan variere stort. Energipartner har lang erfaring med å utnytte svingningene i kraftmarkedet, "time" inngåelse av langsiktig kraftavtaler og å finne beste kraftleverandør.

## Reduser kraftkostnadene med egen fordelsavtale for FHL medlemmer

FHL har på vegne av sine medlemsbedrifter inngått en rammeavtale med Energipartner AS om leveranse av rådgiving /megling av strøm til medlemsbedriftene.

Målsetting med rammeavtalen er gjennom Energipartner å kunne tilby lavest mulige kraftkostnader for FHLs medlemsbedrifter, og fordelsavtalen har så langt gitt tilsluttede bedrifter gode og forutsigbare betingelser på strøm.

Kontakt oss i dag på telefon  
eller e-post, så forteller vi hva  
avtalen vil bety for din bedrift!

Telefon: 22 54 47 00  
Faks: 22 54 47 10

fhl@energipartner.no  
www.energipartner.no



# *Preferanse for klippfisk i Lisboa, Portugal*

## *Segmentering og muligheter for produktoptimalisering*

Morten Heide og Jens Østli

Produktoptimalisering, det vil si at man til en hver tid søker å ha et best mulig samsvar mellom de preferansene konsumenten har til et produkt og produktets innfrielse i forhold til de samme preferanser, burde være et mål for enhver matvareprodusent. Konsumentenes produktaksept, i sær når vi snakker om mat, er avhengig av forskjellige faktorer som kan relateres til produktet, konsumenten eller situasjonen produktet konsumeres i (Meiselman, 1996). Spesielt den sensoriske appellen og det visuelle utseende til innpakningen av produktet påvirker konsumenten ved at det skapes forventninger (Cardello, 1994) Et produkts sensoriske egenskaper bidrar derfor til å bekrefte eller avkrefte forventningene konsumentene har skapt seg med bakgrunn i eksempelvis utseende, pris eller erfaring. For å skape et optimalt produkt bør produsenten derfor forsøke å forstå hvordan de sensoriske egenskapene til en matvare påvirker konsumentpreferansen.

I dette prosjektet har vi sett på hvilke preferanser konsumenter fra Lisboa hadde til et utvalg klippfiskprodukter. Dette for å finne eventuelle sammenhenger mellom den sensoriske profilen til klippfiskproduktene og hvordan konsumentene likte de samme produktene. Videre så vi på om konsumentene kunne segmenteres med bakgrunn i deres preferanser og om demografiske variabler kunne bidra til å forklare eventuelle forskjeller mellom segmentene. Dette ble så brukt for å se hvilken sensorisk profil den ideelle klippfisk burde ha for at "matchen" mellom preferanse og faktisk opplevelse ble best mulig for et av segmentene.

### *Metode og utvalg*

#### *Prøvematerialet*

Vi som konsumenter greier å avgi fornuftige smaksvurderinger på et begrenset utvalg av produkter. Antall produkter i denne testen ble derfor begrenset til 10. Fire ble lagd på Fiskeriforskning (merket med bokstaven F). Råstoff og produksjonsmetode for disse ble variert når det gjaldt råstoffets alder (ferskhet), saltemetode og om råstoffet var ferskt eller fryst. Videre var et av produktene garantert vellagret, det vil si 1 år (merket OLD). De 5 siste ble kjøpt i portugisiske supermarkeder (merket P). Prøvematerialet var tjukkfisken som var skjært i ca 1,5 cm bredde, vannet ut i 24 timer på kjølerom, dampet og servert varm.

#### *Sensorisk analyse*

De 10 klippfiskproduktene ble individuelt vurdert av 10 trente dommere på 23 sensoriske attributter relatert til utseende, lukt, smak og tekstur/konsistens. Prøvene ble vurdert langs en 9-punkts intensitetsskala hvor 1 = ingen intensitet og 9 = tydelig intensitet. Prøvene ble servert i randomisert

rekkefølge med hensyn på dommer, gjentak og produkt.

#### *Konsumentenes evalueringer*

Dette prosjektet skulle prøve å avdekke mulige preferanser som kvalifiserte klippfiskspisere i Lisboa, Portugal hadde. Når vi sier kvalifiserte så betyr det at de som deltok spiste klippfisk i gjennomsnitt en gang pr uke (10 % sa at de spiste klippfisk mer enn 2 ganger pr uke), de kjøpte hel klippfisk som de tilberedte (vannet ut og kokte/stekte) og spiste hjemme. Aldersmessig var de fra 25 til 65 år, halvparten var over 50 år. 20 % var menn. Det totale antallet var 118 konsumenter.

Konsumentene smakte på alle de 10 klippfiskprøvene og ga preferansekarakter på en 9 punkts hedonisk skala (1 = liker ikke i det hele tatt, 9 = liker svært godt). Serveringsrekkefølgen var balansert for å ta hensyn til "first order" og "carry-over" effekter (MacFie *et al.*, 1989). Demografiske data og informasjon relatert til innkjøpsatferd ble innhentet fra alle respondentene.

### Statistisk analyse:

Dataene ble analysert ved hjelp av XLSTAT, SPSS og UNSCRAMBLER.

## Resultat og diskusjon

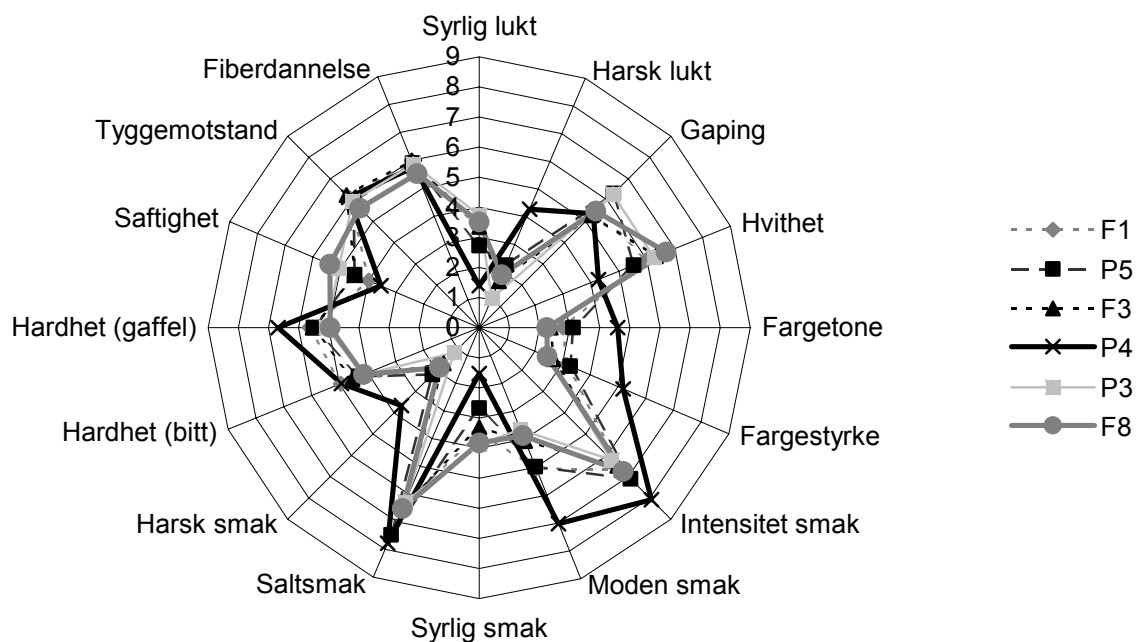
### Sensorisk profil

I Figur 1 ser vi resultatet av den sensoriske profilen for 6 av de 10 produktene på noen utvalgte egenskaper. Vi ser at noen produkter skiller seg fra andre på enkelte sensoriske egenskaper, mens på andre egenskaper synes produktene å være nokså like. Eksempelvis ser vi at P4 (sort heltrukket stripe) har den høyeste "intensitet smak", men den laveste "syrlig lukt". F8 (mørkegrå heltrukket stripe) er "hvitest", scorer relativt høyt på "saltsmak" og "saftighet", men lavt

på eksempelvis "harsk lukt" og "harsk smak".

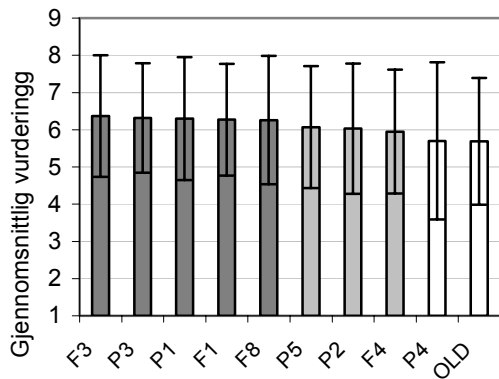
### Konsumentbedømmelse

Hver konsument avga en karakter fra 1 til 9 for totalvurdering av det enkelte produkt. Vi kjenner derfor hvordan hver enkelt konsument vurderte hvert produkt, men først presenterer vi den gjennomsnittlige vurderingen av de ti produktene. Disse resultatene er gjengitt i Figur 2. Standardavviket, som er et mål på hvor stor spredning det var i vurderingen til konsumentene er markert med streken gjennom hver søyle. Dess lengre strek, dess større uenighet. Som vi ser av figuren, var det til dels stor variasjon i svarene, det vil si at de forskjellige konsumentene hadde ulik preferanse for de ulike produktene.



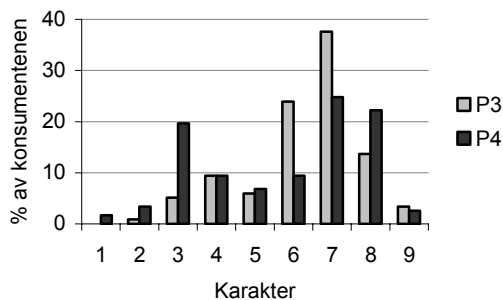
Figur 1 Den sensoriske profilen til de 10 produktene





Figur 2 Konsumentenes gjennomsnittlige karaktergivning sortert i synkende rekkefølge

Når vi ser på det enkelte produkt, kan gjennomsnittsbedømmelsen "kamouflere" spredningen i karaktergivningen. Et eksempel på dette er vist i Figur 3. Vi ser i figuren den prosentvise karakterfordelingen for produktene P3 (grå) og P4 (sort), det betyr at summen av de sorte søylene er 100 % og summen av de grå søylene er 100 %. Vi ser at P3 i det vesentligste er høyrefordelt, det vil si at det store flertallet ga produktet en karakter på 6 eller bedre. Når det gjelder P4 ser vi at produktet har en "topp" på venstre side, på tross av at flertallet ga produktet en positiv karakter.



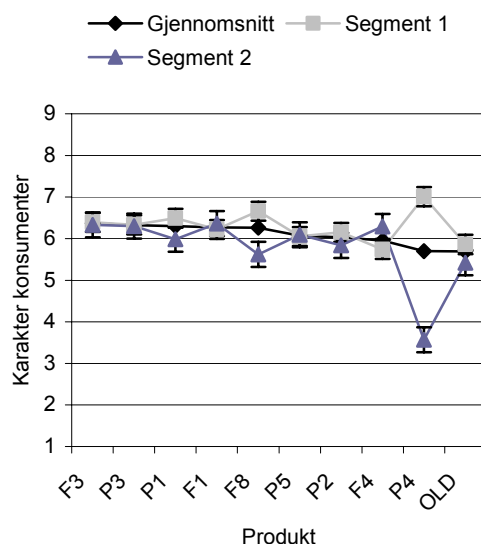
Figur 3 Den prosentvise og gjennomsnittlige karakteren for produktene P3 og P4

Når en bedrift skal velge hvilket produkt det skal satses på, er det ofte interessant å se hvor stor andel av målmarkedet som har (høy) preferanse for produktet. I dette prosjektet var målmarkedet et utvalg konsumenter fra Lisboa. Basert på gjennomsnittsverdiene de enkelte produktene fikk

kan det se ut som om produktene merket med mørkegrått i Figur 2 er de mest lovente kandidatene fordi de i utgangspunktet hadde høyest gjennomsnittskarakter. Men det er ikke utelukkende den høyeste gjennomsnittskarakteren som bør vurderes. Først må man se om det er mulig å segmentere, det vil si å dele deltagerne opp i grupper som har tilnærmet lik preferanse.

### Segmentering

Resultatene så langt har vist at klippfisk-konsumentene hadde forskjellig preferanse, men at alle produktene ble akseptert av en (større eller mindre) gruppe konsumenter etter tilberedning. Som vi ser i Figur 3 kan produkter som P4 være utgangspunktet for en slik segmentering fordi karakterfordelingen var polarisert. (det ligger i sakens natur at man ikke kan segmentere hvis karakterfordelingen er for homogen). Basert på segmenteringsanalysen (XLSTAT) fant vi det mest naturlig å dele konsumentene i to segmenter. Disse to segmentenes gjennomsnittsvurdering er vist i Figur 4. Vi ser at i tillegg til P4, synes de å ha noe ulik vurdering av P1, F8 og OLD ( $P \leq 0.05$ ). Produktene F1, F3, F4, P2, P3, og P5 blir vurdert likt.



Figur 4 Gjennomsnittsvurdering for hvert produkt fordelt på segment 1 og segment 2

Vi har kunnet segmentere de 118 deltagerne i to segmenter, men foreløpig vet vi ikke hvem de er. 73 personer falt inn i segment 1, mens 45 falt inn i segment 2. Når vi bruker noen av de andre data som ble samlet inn, får vi segmentene tilstrekkelig karakterisert til at man i operativ markedsføring lettere kan treffe de man ønsker å nå. En oppsummering av disse finnes i Tabell 1.

Tabell 1 Karakteristika for segment 1 og segment 2

Segment 1	Segment 2
Består hovedsakelig av eldre konsumenter	Har den største andel av yngre konsumenter
73 konsumenter	45 konsumenter
50 % tjener >2000 €/mnd	40 % tjener >2000 €/mnd
Opprinnelse viktig for 71 %	Opprinnelse viktig for 56 %

Fra den sensoriske profilen kan vi hente det som er mest karakteristisk for hvert av de 10 produktene som inngår, og hvis vi ser særlig på de produktene hvor det er forskjell i vurderingen mellom de to segmentene (Tabell 2), kan vi grovt sagt si følgende (se Tabell 2) Segment 1 liker klippfiskprodukter med sterk smak og lukt, bløt eller myk konsistens og de vil ha produkter som er lyse i fargen. Med lys farge menes noe som er et sted mellom hvit og gul farge.

Segment 2 liker ikke sterk smak og lukt, konsumentene vil heller ha mer nøytral, gjerne syrlig smak. Videre ser det ut til at segment 2 aksepterer en hardere og tørrere konsistens og de vil ha hvite produkter.

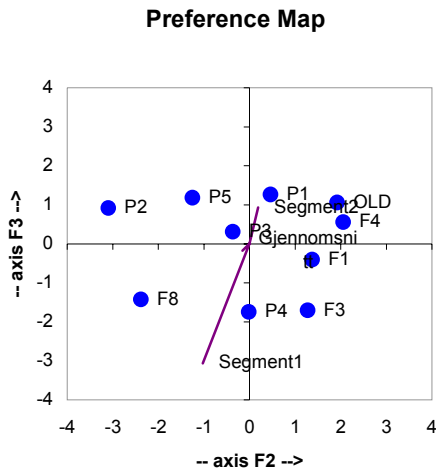
Tabell 2 De to segmentenes preferanser når det gjelder sensoriske egenskaper

Segment 1 (De eldre)	Segment 2 (De yngre)
Liker sterk smak og lukt	Liker ikke sterk smak og lukt
	Liker syrlig smak og lukt
Liker bløt og myk konsistens	Aksepterer en hardere og tørrere konsistens
Liker lyse produkter, vil ikke ha gule produkter	Liker hvite produkter, vil ikke ha gule produkter

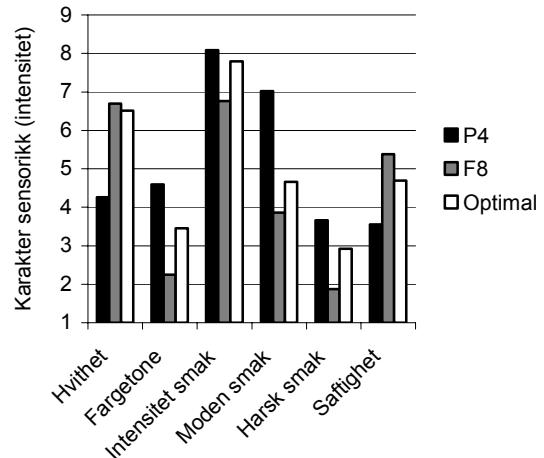
## Produktoptimalisering

Med bakgrunn i preferansen konsumentene hadde til produktene, kan man se på hvilke sensoriske egenskaper i produktene som kan forbedres. Det begrensede utvalg av produkter i dette prosjektet, sammen med at vi kun kjenner historien til 4 produkter, gjør at vi her kun kan demonstrere hvilke mulighetene for produktoptimalisering som denne type metodikk gir. Vi vil i dette eksemplet konsentrere oss om et klippfiskprodukt som skal tilpasses eller optimaliseres for segment 1.

Resultatet fra segmenteringsanalysen (clusteranalyse) viser at preferansen til segment 1 kan forklares ut fra en vektormodell (Figur 5). Dette betyr at produkter som ligger langs denne vektoren (streken merket segment 1) vil ha høy preferanse blant konsumentene i segment 1. Jo lengre ut på vektoren, jo mer "optimalt" vil produktet være. Produktene P4 og F8 er de mest optimale for segment 1 i og med at de ligger nærmest vektoren. Dette stemmer overens med at disse to har fått høyest gjennomsnittskaraktter blant konsumentene i segment 1 (figur 4). Hvis vi så plasserer et tenkt produkt, O1, relativt langt ute på denne vektoren, vet vi fra segmenteringsmodellen at dette produktet vil ha en høyere preferanse enn de nærmeste og kjente produktene P4 og F8. Siden vi kjenner preferansen og den sensoriske profilen til alle produktene kan vi ved å bruke lineær regresjon beregne den sensoriske profilen til O1.



Figur 5 Vektormodell som viser hvilken retning preferansen til segment 1 går. Dess lengre ut på vektoren (lengre fra origo) dess høyere preferanser



Figur 6 Sammenligning av noen gitte sensoriske egenskaper for produktene P4, F8 og det teoretiske produktet O1

Resultatene av denne analysen er for noen sensoriske egenskaper, vist i (Figur 6). Vi ser at modelleringen viser at for hvithet er P4 for lite hvitt, mens F8 har en tilnærmet lik hvithet som det optimale produktet. For fargetone, som er et mål på gulhet, er det optimale noe mellom P4 og F8, et produkt som ikke er gult eller helt hvitt, men har en lys farge. Intensiteten i smak for P4 er tilnærmet optimal, F8 har for lite smaksintensitet og så videre.

De forskjellene vi her ser, kan i følge modellen bidra til at produktet O1 kan bli bedre likt av segment 1, enn de to alternativene P4 og F8. For F8 kjenner vi produkt- og prosesshistorie, mens for P4 vet vi svært lite. Det er derfor ikke mulig, på basis av disse resultatene, å utvikle en oppskrift for hvordan klippfisk med høyere preferanse i et gitt målmarked/segment skal produseres. Dette er noe vi håper å komme tilbake til.

## Konklusjon

Preferansen til de 10 klippfiskproduktene som ble testet var forskjellig. Videre ga forskjellig råstoff og produksjonsmetode forskjellig sensorisk profil. Alle produktene ble likt av en relativ stor andel av konsumentene i Lisboa etter tilberedning. Dette markedet aksepterer med andre ord en viss variasjon i råstoffgrunnlag og produksjonsmetode.

Konsumentene kunne segmenteres i to grupper med forskjellig demografi og preferanse.

Prosjektet viser at det er mulig å optimalisere klippfisk med basis i hvilken preferanse forskjellige grupper av konsumenter i Lisboa hadde til de forskjellige produktene. Dette forutsetter imidlertid mer forskning på hvilke sensoriske egenskaper som er viktigst samt at man må fremskaffe mer kunnskap om hvordan ulikt råstoff og produksjonsmetoder påvirker produktenes sensoriske egenskaper.



## *Referanser*

---

- Cardello, A.V. (1994). Consumer expectations and their role in food acceptance. I MacFie & Thompson (eds), *Measurements of food preferences*. Blackie Academic Press, pp. 253-297.
- Meiselman, H. L. (1996). The contextual basis for food acceptance, food choice and food intake: the food, the situation and the individual. In Meiselman & MacFie (eds), *Food choice acceptance and consumption (1 ed.)*, Blackie Academic and Professional, pp. 239-263.

## Preferansetest for klippfisk i Portugal. Del 2

Jens Østli og Morten Heide, forskere ved Fiskeriforskning i Tromsø  
Jens.ostli@fiskeriforskning.no

I forrige utgave av Fisk, industri og marked presenterte vi smaksresultatene fra en klippfiskundersøkelse gjort i Lisboa, Portugal. Her følger noen av de andre resultatene fra samme test.

### **Rangering av hel klippfisk**

Rangering gikk ut på at forbrukerne skulle klassifisere samme type fisk som de hadde smakt på, fra best likt til dårligst likt. Dette skjedde ved at klippfiskene ble lagt på et bord og deltagerne skulle derfra flytte de over på en benk med best likt til venstre og dårligst likt til høyre. Hver fisk var utstyrt med et nummer som var forskjellig fra det nummeret som ble brukt under smakstesten. Figur 2 oppsummerer resultatene og viser at alle produkter ble rangert best av noen (røde søyler) og rangert dårligst av andre (blå søyler) For F4 og OLD ser vi et meget godt inverst samsvar. Relativt mange likte og svært få mislikte F4 mens for OLD var det motsatt. Den mest iøynefallende forskjellen mellom F4 og OLD var at førstnevnte var veldig hvit, mens sistnevnte var veldig gul.

Det sies at man i Portugal gjerne vil ha en fyldig fisk, dvs tjukk over ryggen. Faktum er at fisken som "vant", F4, var den tynneste fisken, mens P2 på tredje plass var den tjukkeste. IAB, fisken som kom på andreplass, var en fisk uten svarthinne og med lys bunn. Det blir da fristende å påstå at F4 og IAB ble valgt som de "beste" grunnet sitt lyse utseende, mens OLD ble valgt som den "dårligste" grunnet gul farge. De andre 6 produktene hadde omtrent lik (litt gulhvitt) farge. Siden farge da var "oppbrukt" som utvelgelseskriterium tydde man kanskje til tjukkelse som det "nest viktigste" kriterium. Dette kan forklare at P2 ble rangert tredje best (P2 var ca 15 millimeter tjukkere enn F4). For produktene F3 og P3 er det godt under 10% som mener at de fortjente å bli plassert først henholdsvis sist. Disse produktene fikk typisk plassering som nr 4,5 og 6; hverken god eller dårlig. Minner her om at F3 "vant" smakstesten (se Del 1). Oppsummert viser rangeringen at alle produktene ble likt/ikke likt, men at andelen varierte mye. En naturlig påstand blir da å si at for industrien vil det være lettere å få solgt et produkt som utseendemessig mer ligner på F4 og IAB enn på OLD (såfremt pris og andre egenskaper oppfattes som attraktive). Men det må igjen understrekes at alle de testede produktene syntes å ha et marked.

### **Intervju**

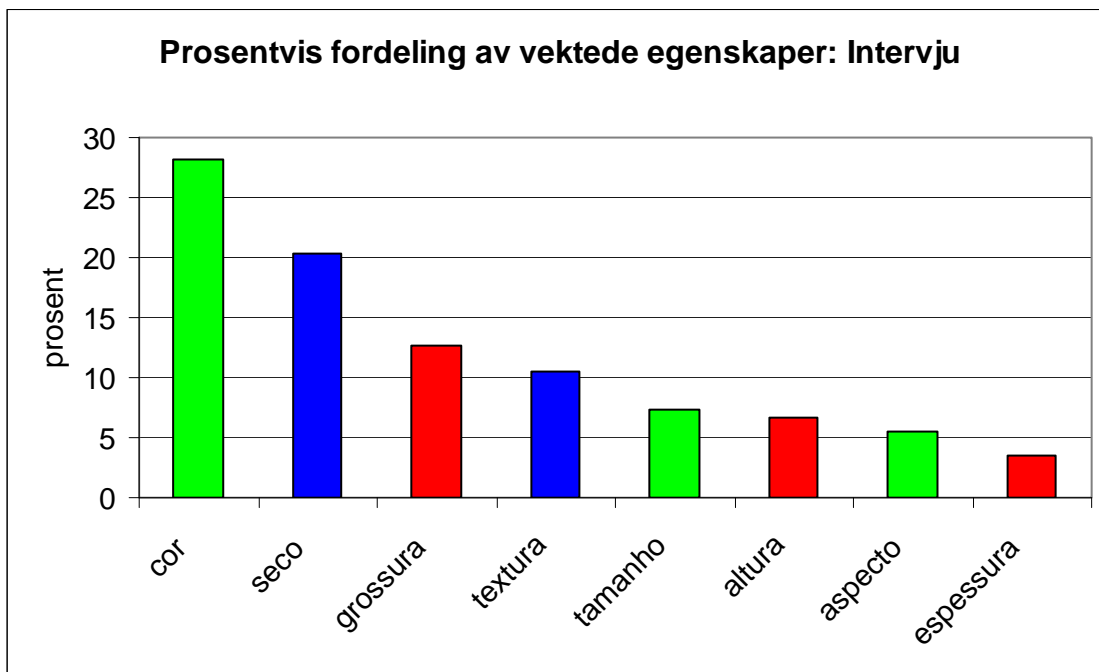
Etter at konsumentene hadde rangert klippfiskene, ble de intervjuet. Formålet var å få et innblikk i hvilke kriterier konsumentene selv mener de bruker for å vurdere hva som er attraktivt/ikke attraktivt ved den hele klippfiskens utseende. Hver konsument ble bedt om å oppgi den viktigste, nest viktigste og tredje viktigste egenskapen ved klippfisk, altså egenskaper som de så etter når de skulle velge "den beste" klippfisk i butikk. I figur 3 ser vi resultatet og det er kun tatt med egenskaper som ble nevnt av mer enn 4 personer. 28 % (av 120) sier at "cor"(farge) er viktigst, men farge er navnet på en egenskap som må beskrives nøyere. Skal fargen eksempelvis være hvit, lys, lysegul, kornfarget, gylden, intens gul? Og er fargeønsket ulikt avhengig av eksempelvis alder og geografi? Dette vet vi foreløpig lite om, men rangeringen antyder at hvit/lys var bedre enn gul. Figur 3 illustrerer også et annet poeng, nemlig at mange uttrykk/egenskaper kan være helt eller delvis overlappende og at de brukes ulikt av ulike konsumenter. "Aspecto" (utseende) har antagelig noe med farge å gjøre og "seco" (tørrhet) har antagelig noe med "textura" (konsistens) å gjøre. Videre er antagelig "grossura", "altura" og "spessura" uttrykk for akkurat det samme, nemlig fyldighet eller

tjukkelse. Hvis vi summerer de kolonnene med samme farge og konsentrerer oss om de tre viktigste egenskapene, får vi figur 4. 87,5% av de oppgitte egenskapene ”koker” ned til ”Farge”, ”Tekstur” og ”Tjukkelse”. Utfordringen ligger i, slik det allerede er nevnt for ”Cor”, at egenskapene er for generelle. Hva er egentlig den optimale miksen av farge, tekstur og tjukkelse? Og bringes priselementet, opphavsland og annen produktinformasjon inn er det et komplekst samspill mellom disse egenskapene som til slutt utløser kjøp. Men skal man skreddersy klippfisk er det nødvendig at man i detalj forstår hva konsumentene forlanger av farge, tekstur og tjukkelse for at produktene skal oppfattes som attraktive. I denne forbindelse kan en spørre: For hvem er det egentlig klippfisken vrakes i Norge?

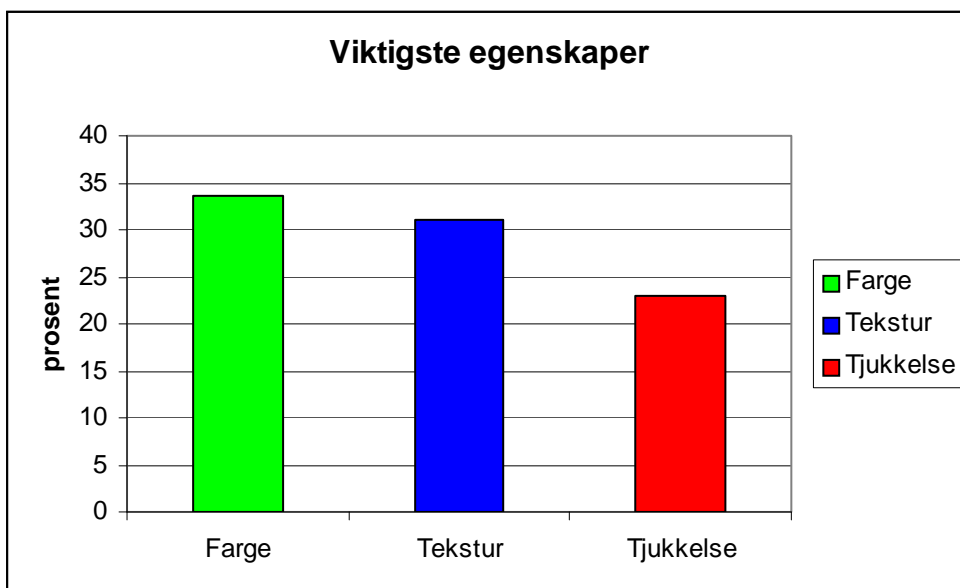
### **Avslutning**

Resultatene fra denne testen kan ikke generaliseres til å gjelde hele Portugal. For det første er markedet i Lisboa antagelig forskjellig fra eksempelvis Nord-Portugal og siden produktene som inngikk var få, og tilfeldige, kan man reise tvil om produktene var representative. På tross av dette, mener vi at undersøkelsen avdekker mange interessante aspekter i grensesnittet konsument/klippfisk, for å hente et uttrykk fra dataverdenen. Og siden klippfisk fremdeles handles som vi kjøper poteter i løs vekt her hjemme, er det viktig for spiseopplevelsen at utseende kan gi pekepinn om hva man kan forvente på tallerkenen. Relaterer vi resultatene i figur 1 til resultatene i figur 2 skulle vi som konsumenter antagelig ønske en mer tydelig sammenheng mellom eksternt bedømmelse og total smaksopplevelse. F3, som smakte ”best”, havner midt i rangeringen, mens F4 burde prestert bedre på smak. OLD ser derimot ut til tydeligere å være mislikt både utseende- og smaksmessig. Hver gang vi kjøper et matprodukt, har vi forventninger til hvordan produktet skal smake og forventninger skapes også av klippfiskens farge/tekstur/tjukkelse. Gjenkjøp og trofaste konsumenter får man lettest ved at spiseopplevelsen aller helst overgår forventningene. I så måte synes det å være et stykke igjen for klippfiskens vedkommende.

Dette prosjektet er finansiert gjennom Bacalao Forum og viser at det er mulig å generere markedskunnskap på sektornivå som burde være relevant og anvendelig for næringsaktørene. Norsk fiskerinæring har, gjennom den lovpålagte forskningsavgiften, en unik mulighet til å skaffe seg markedskunnskap som bedrifter ellers i verden må bekoste selv. Det er min påstand at i motsetning til prosjekter med kostnadsreduksjon som fremste målsetting, gir bedre markedsforståelse varige konkurransefortrinn.



Figur 3: Viktigste egenskaper ved vurdering av hel klippfisk.



Figur 4: Egenskapene med samme farge i figur 2, slått sammen

## KLIPPFISK I PORTUGAL:

# BYGG DIN MERKEVARE!

I praksis må det meste nå emballeres og merkes før det legges ut til salg. Kanskje loven er et "takk for sist" til dem som har levert for "våt" klippfisk til den portugisiske konsument!

Fredag 28. januar signerte den portugisiske presidenten en lov som vil regulere sisteleddsomsetningen av klippfisk i Portugal. Loven beskriver ulike forhold vedrørende kvalitet og omsetning, som i sum vil måtte føre til store endringer.

### "Nye produkter"

Den nye loven presiserer vanninnhold for saltede og tørkede fiskeprodukter:

- a) Bacalhau salgado verde: vanninnhold fra 51–55 prosent
- b) Bacalhau salgado semi-seco: vanninnhold 47–51 prosent
- c) Bacalhau salgado seco: mindre enn 47 prosent vanninnhold
- d) Bacalhau salgado seco cura amarela: maksimum 45 prosent vanninnhold.

### Konsekvenser av skjerpede tørrhetskrav

Klippfisk oppfattes av mange portugisere å være et dyrt produkt. Selv om detaljer omkring prøvetaking og måling av vanninnholdet ikke er helt på plass, medfører de nye reglene et rent vanntap på flere prosentpoeng i forhold til gjeldende praksis.

For å fjerne dette vannet, må fisken tørkes lenger. Litt sparer man på transport, men produktprisen levert til Portugal vil likevel øke så mye at dette må kompenseres.

Vil vi da se en dreining mot

mindre og billigere sorteringer? Vil konsumet gå ned? Vil man på norsk og portugisisk side måtte revurdere sine kalkyler for ikke å tape volummessig? Vil forbruket av "ny Bacalhau" gå ned, mens "våtere" varianter (som er den vanlige Bacalhau i dag) blir foretrukket?

Uten at budskapet om en høyere pris "rettferdiggjøres" overfor konsument, slik at han/hun bevisst kjøper en fisk med mindre vann, vil c) kanskje bli for dyr. Og hvem skal ta på seg kostnadene ved å få dette budskapet fram til forbruker?

### Bare Gadus morhua kan kalles "Bacalhau"

Handelsnavnet "Bacalhau" er i den nye loven forbeholdt et fåtall arter. Bare klippfisk av Gadus morhua kan hete bare "Bacalhau". Produktet kan også kalles Bacalhau do Atlântico. Klippfisk av stillehavstorsk (Gadus marcephalus) skal kalles Bacalhau do Pacifico.

En klar fordel med den nye loven er at ordet "Bacalhau" er forbeholdt atlantisk torsk, og at vi med loven i hånd dermed kan differensiere våre produkter fra stillehavstorsk. "Ekte klippfisk" ("Bacalhau Real") vil være en betegnelse som vi fra norsk side bør etablere og bruke aktivt.

Kun tørrere enn 47 % kan selges uemballert.

Alle som har vært innom portugisisk dagligvarehandel, ser at mange større butikker selger klippfisk fra pall eller reol uten kjøling. Dette blir nå forbudt. Fisk som er "våtere" enn 47 prosent vanninnhold, skal omsettes



Den nye loven om klippfiskomsetning i Portugal stiller strenge krav til emballering, frambud og merking. Bare den tørreste – Bacalhau salgado seco – kan fortsatt frambyes som her – uten å ligge i kjøleskap. Men da må det være maks sju grader i butikken! (Foto: Berit Nyman).

i emballert form ved maksimum 4 °C. Dette krever kjøledisk eller -kabinetter.

Den tørreste fisken (<47 prosent vann) kan selges som i dag, men da kanskje til en betydelig høyere pris, og i lokaler med

maksimumstemperatur 7 °C. All fisk skal merkes i henhold til det som står over.

### Emballasje:

#### Veien til merkevare og forbrukerlojalitet

Emballering er selve døråpneren for profilering og merkevarebygging. Gjennom emballering og informasjon kan du som produsent/distributør nemlig beskytte produktet ditt helt fram til forbruker. Merkevarebygging, i dette tilfellet ved at man etablerer et klippfiskkonsept som omfatter forbrukeremballasje og en konsistent kvalitet, har for mange andre volumprodukter vist seg å være meget vellykket.

Informasjonen som gis, må være presis og riktig dosert – eksempelvis for vin, gjelder ofte opphavsland, druetype og pris. Forbrukeren må gjennom erfaring lære at klippfisk pakket i din pose oppfyller forventningene gang etter gang. På denne måten kan man fjerne den usikkerheten som mange portugisere synes å ha når det gjelder å vurdere klippfisk: Det blir din pakke som gjelder!

For alle som vil skape verdi gjennom å forstå og utvikle forbrukermarkedet i Portugal, så går toget nå! ▲



Av Jens Østli, forsker ved Norsk institutt for fiskeri- og havbruksforskning



# Klippfiskens portugisiske riddere

«A Confraria do Bacalhau» og «Academia do Bacalhau». I Portugal er klippfisken gjenstand for både brorskap, vennskap og boklig dyrkelse.

De som er interessert i klippfisk og Portugal, støter av og til på begrepene «A Confraria do Bacalhau» og «Academia do Bacalhau». Vi skal se nærmere på hva disse to organisasjonene er og hva de gjør.

## Gastronomiforeningen

«A Confraria do Bacalhau» (CdB) er en kulturell og gastronomisk forening som ble grunnlagt 20. januar 1999 i Ilhavo. Ilhavo har cirka 37 000 innbyggere og ligger nord i Portugal, i nærheten av Aveiro. Selv om byen er liten, så var den viktig i de tidligere portugisiske torskefiskeriene. Noen mener at Ilhavo burde kalles klippfiskens hovedstad.

I det sørlige Europa er «Confrarias» en vanlig form for forening, og det finnes en rekke ulike gastronomiske «Confrarias» i Portugal, for alt fra kjøtt og ost til søtsaker. I Italia finnes det tilsvarende for tørrfisk – stoccafisso/baccala – og i Spania tilsvarende for klippfisk/saltfisk – bacalao.

Brorskap, ordens- og laugsvesen er noe vi ikke kjenner så godt til fra norsk samfunnsliv, men frimurerlosjen kan være et eksempel på en slik type organisasjon – selv om en direkte sammenligning ikke er særlig relevant.

## Klippfiskbrødre

Hovedmålet med «A Confraria do Bacalhau» er å gjøre kjent –

særlig for de yngre – retter som har klippfisk som basis. Med bakgrunn i alle de ulike måter å tilberede klippfisken på, tar CdB vare på den rike gastronomien – ikke bare fra egen region, men fra hele Portugal.

Medlemmene i «A Confraria do Bacalhau» kler seg i sorte kapper, også når de skal opptre offentlig. De sorte kappene er en gammel klesdrakt fra Ilhavo, og det er vanlig at ulike «Confrarias» i Portugal har lignende klesdrakter.

Medlemmene møtes en gang i måneden, oftest på ulike restauranter i Ilhavo og omegn. På disse møtene spises det alltid klippfisk.

CdB har i dag 28 medlemmer, og alle er menn fra ulike

samfunnslag. Det viktigste kriteriet for å bli medlem er at personen liker klippfisk og ønsker å bidra til at den generelle interessen for klippfisk vedlikeholdes. De ulike aktivitetene finansieres av kontingent, donasjoner og annen støtte.

## Festivaler i flertall

«A Confraria do Bacalhau» deltar ved ulike arrangementer og aktiviteter. Et eksempel er den årlige «Feiras gastronómicas de Aveiro» – Matfestivalen i Aveiro. Denne besøkes av tusenvis av mennesker.

På denne festivalen har CdB sin egen stand, Confratasca, der de tilbereder ulike retter av klippfisk. I tillegg til å presentere tradisjonelle portugisiske oppskrifter, har CdB sin egen rett – «bacalhau da confraria» – som Chefe Silva, en kjent portugisisk kokk og æres-

medlem i broderskapet, har komponert. CdB besøker også lignende arrangementer andre steder, blant annet i Santander i Spania.

I slutten av august feires «As festas do nosso senhor Jesus dos Navegantes». Slike delvis religiøse fester er svært vanlige i Portugal, og er i utgangspunktet feiringen av den lokale skytshelgenen. «A Confraria do Bacalhau» arrangerer i denne forbindelse, i samarbeid med andre foreninger, «As tasquinhas típicas de Ilhavo». Dette er også en form for matfestival, der det presenteres typiske produkter fra regionen.

Siden festivalen arrangeres i Ilhavo, er det et krav at alle som tilbyr mat skal presentere minst én rett av klippfisk. De siste årene har det vært mer enn 15 000 besøkende på arrangementet.



Medlemmer av «A Confraria do Bacalhau» på besøk i Norge.

I tillegg til at CdB promoterer klippfiskretter på ulike arrangementer, får de publisert klippfiskoppskrifter i flere aviser. Oppskriftene hentes fra forskjellige bøker og fra intervjuer med kokker.

### Høy status

«A Confraria do Bacalhau» prøver særlig å nå de yngre, det vil si framtidens klippfiskspisere. Derfor har de ofte aktiviteter på ulike skoler, blant annet på en hotellskole i området. Målet med disse aktivitetene er ikke kun å vise klippfiskretter, men også å fortelle om klippfiskens historie i Portugal og snakke generelt om klippfisk og dens muligheter.

I januar hvert år arrangeres «O grande capitulo gastronomico», der «A Confraria do Bacalhau» feirer seg selv. På festen presenteres nye medlemmer og æresmedlemmer. Tidligere æresmedlemmer har blant annet vært arbeidsminister, en kjent fjernsynskokk, presidenten i det portugisiske fotballforbundet, rektor ved universitetet i Aveiro og medlemmer av klippfiskens brorskap i Eibar, Spania. Valget av æresmedlemmer er alltid gjort med tanke på at klippfisk kan få bredere omtale i mediene.

«A Confraria do Bacalhau» reiser ikke bare til Spania. I

november 2005 var fire av brødrene på norgesbesøk i regi av Eksportutvalget for fisk. Her fikk de se klippfisktørkerier og prøve fiskelykken. Med på turen var også seks portugisiske journalister, som i ettertid presenterte turen for portugisiske lesere.

### Klippfisk-akademiet

Det første «Academia do Bacalhau» ble etablert i Johannesburg i Sør-Afrika 10. juni 1968 av emigranter fra Madeira, og AdB utenfor Portugal har alltid blitt etablert av folk med tilknytning til landet. Det hele begynte ved at en gruppe portugisiske venner og kjente begynte å samles regelmessig til hyggelig samvær rundt matbordet. På disse møtene bestod menyen av portugisisk mat, og hovedretten var alltid klippfisk.

Klippfisk ble valgt av to årsaker: For det første var det å ivareta den portugisiske arven viktig for de portugisiske emigrantene, og klippfisk har som kjent en betydelig plass i den portugisiske historien. Den andre grunnen er at klippfisk kalles «den trofaste vennen» – «o fiel amigo». Dermed falt det naturlig både å bruke klippfisk som middagsrett og som navn på foreningen. «O fiel amigo» skulle – og skal fortsatt – være et symbol på medlemmenes trofaste vennskap.

### Klippfiskens historie

Etter hvert er det blitt etablert flere «Academia do Bacalhau». I dag finnes AdB i Europa, Nord- og Sør-Amerika, Afrika og India. I Portugal finnes det ti stykker spredt fra nord til sør. Det største befinner seg i Lisboa, og har over 500 medlemmer.

AdB har som mål å være en samling av venner som møtes uavhengig av politikk, religion og forretninger. I tillegg til å skape nye vennskap, har foreningen som målsetting å drive med veldedighet. I så måte ligner den på Lion's Club og Rotary. Pengene samles inn ved at medlemmene betaler «mye» for å delta på lunsj eller middag. De betaler kontingent, donerer ting som auksjonerer bort og gir andre gaver.

«Academia do Bacalhau» i Lisboa driver ikke bare veldedighet; de har også bidratt til at klippfiskens historie i Portugal er blitt mer kjent ved å finansiere utgivelsen av boka «O bacalhau – na vida e na cultura dos portugueses» (klippfisk – i portugisernes liv og kultur). Denne boken forteller om klippfiskens rolle i Portugal i forhold til religion, politikk, tradisjoner, litteratur, teater og musikk.

### Klippfiskens framtid

Til tross for navnet har AdB liten tilknytning til klippfisk,

annet enn at den spises hver gang medlemmene møtes. Men «Academia do Bacalhau» i New England i USA synes å spille en mer aktiv rolle enn de andre AdB når det gjelder klippfisk som mat. Det ble dannet så sent som i 2002, og hovedårsaken til dannelsen var en mer genuin interesse for klippfisk som mat. AdB i New England har i tillegg til å være en sosial forening som driver med veldedighet, også som målsetting å spre kunnskaper om klippfisk og portugisisk historie.

«Academia do Bacalhau» og «A Confraria do Bacalhau» er to ulike foreninger, både når det gjelder størrelse, utbredelse og virksomhet. De er likevel begge bevis på at portugiserne har et sterkt og spesielt forhold til klippfisk. Samtidig er begge foreningene – bevisst eller ubevisst – mulige bidragsyttere til at klippfiskens posisjon forblir like sterk i framtida.



Av Merit Reiertsen, trainee og Jens Østli, forsker, Fiskeriforskning, Tromsø



## Hydrox™

- en gaseffektiv og driftssikker oksygeninnløser

Våre patenterte Hydrox™ oksygeninnløserne er utviklet med tanke på høy gaseffektivitet og fokus på driftssikkerhet.

Hydrox™ innløserne dekker de fleste behov for oksygenering :

- Driftsoksygenering
- Ferskvann
- Individuell oksygenering
- Saltvann

Ring oss for mer informasjon: 24 15 72 75 / 24 15 76 37 / [www.yara.no](http://www.yara.no)



# Bacalhau – “Um peixe que não é bem peixe”

eller: Klippfisk - fisken som ikke er en riktig fisk



Foto: Hamdey/FFF

Alle som har besøkt Portugal, og som i tillegg er interessert i mat, kan ikke ha unngått å legge merke til at de fleste spisesteder tilbyr, hver eneste dag, en eller flere retter av bacalhau. Bacalhau på portugisisk er det samme som klippfisk på norsk. Selv om sammenligningen ikke er helt relevant, er det for de fleste portugisere like utenkelig å leve et liv uten klippfisk, som det er for en nordmann å leve uten poteter.

## Klippfisk i Portugal

Helt siden 1500-tallet har klippfisk hatt en betydelig andel av det totale matinntaket i Portugal. Dette skyldes at man tidlig på 1500-tallet oppdaget de rike forekomstene av torsk utenfor østkysten av nåværende Canada og nordlige deler av USA. I Portugal gikk denne delen av verden i lang tid under navnet "Terra do bacalhau" (torsk- eller klippfisklandet). Kunnskapen om utvinning av salt ved bruk av sola var godt kjent, produksjonen var stor i sørlige del av Spania og Portugal og salt var billig. Saltets og tørkingens konserverende effekt på mat var også kjent. Nord-Amerika var langt borte og transportmiddelet var seilskuter. Torsken måtte konserveres om den skulle kunne bringes tilbake til Europa og salting og tørking ble de naturlige konserveringsmåtene. Man antar at de første fiskerne saltet direkte i rommet og reiste østover når båten var full eller børa var gunstig. Etter hvert ble det etablert mottak/produksjonsanlegg på land og da ble tørking av den saltede fisken en naturlig videreføring.

Slavehandelen "blomstret" og skutene som skulle tilbake til Europa/Afrika hadde ledig lastekapasitet. Fra midten av 1500-tallet var klippfisk et godt innarbeidet produkt i Spania og Portugal samt andre deler av Europa. Slavene skulle også ha mat, og saltede og tørkede fiskeprodukter, sikkert av den billigste og dårligste kvaliteten, ble et av alternativene. Dette er forklaringen på at klippfisk i ulike varianter fremdeles etterspørres på Jamaica, den Dominikanske republikk, osv. Brasil er et meget viktig marked, men i tillegg til slaveriet har betydelig portugisisk immigrasjon også bidratt til den store interessen for klippfisk som vi ser den dag i dag.

Portugal er et katolsk land, og kirken har fremdeles en sterk posisjon. Innenfor den katolske kirken har fredagsfasten alltid vært viktig og faste betyr blant annet at man ikke skal spise kjøtt. Bacalhau fylte dermed et behov. Saltet og tørket fisk kunne oppbevares over lang tid, det kunne distribueres over alt og var dermed tilgjengelig "hele tiden". Portugisere spiser varm lunsj, mange på kantiner i tilknytning til arbeidsplassen. På fredager er det svært mange som fremdeles spiser klippfisk ved disse anledningene.

Målt i volum er Portugal og Brasil våre viktigste markeder (20-22.000 tonn), men i verdi er Portugal viktigere enn Brasil (1 milliard kontra 730 millioner NOK) Dette skyldes at torsk er råvaren for klippfisk i Portugal, i Brasil spises det mye mer klippfisk av sei. Total klippfiskeksport var i fjor på ca 2,6 milliarder NOK.

I Portugal spises det mye bacalhau. Omregnet til rund vekt ca 20 kg torsk, i produktvekt ca 6,5 kg/person og år. Hvis vi regner om dette til utvannet fisk, betyr det at hver portugiser i gjennomsnitt spiser klippfisk til lunsj eller middag en gang pr uke. Markedet for andre konvensjonelle produkter som saltfisk og tørrfisk har volummessig blitt betydelig redusert de seinere år. Klippfisk i Portugal synes derimot (foreløpig?) å stå i mot de forbruksmessige utviklingstrekk som har gjort at saltfisk i Spania og tørrfisk i Italia nå må karakteriseres som produkter for spesielt interesserte.

## Klippfiskforskning

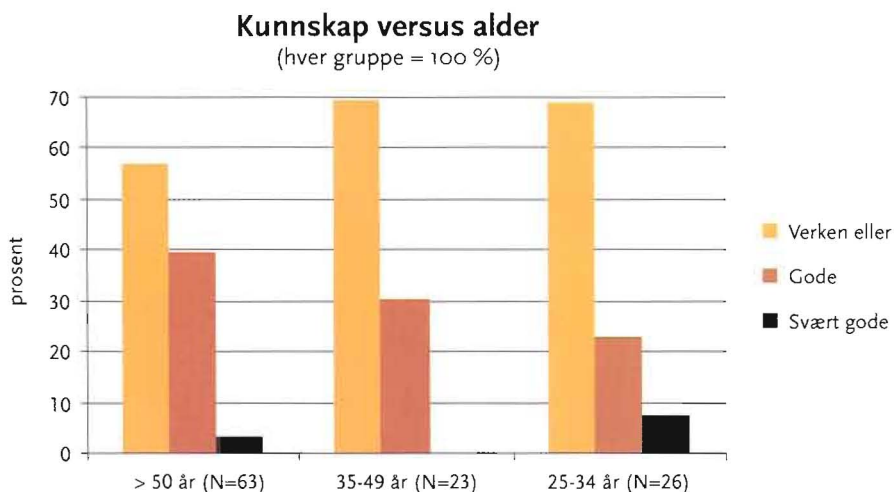
På tross av at klippfisk er et viktig produkt, er det gjennomført lite forskning for å forstå hva som påvirker produktkvaliteten. Hvilken påvirkning har eksempelvis råstoffets beskaffenhet, saltkvalitet, saltemetoder, tørkemetoder, temperaturer i de ulike prosessene, lagring før og etter tørking? Og hvordan opplever den portugisiske forbrukeren klippfisk både i historisk perspektiv og sett med dagens øyne? Mens man fra norsk fiskeriering sin side oftest har skjelt til resultater som kan bedre

utbytte og økonomiske resultater, ønsker vi på Fiskeriforskning å koble prosess- og produktbetingelser mot forbrukeraksept. Med den "trusselen" som ligger i generell samfunns- og kostholdsutvikling må man anta at klippfisk i Portugal må tilpasses en situasjon med flere utarbeidende kvinner, "tidsklemma" og aggressiv markedsføring av alternativer på tallerkenen. Hva kan være fornuftige "grep" å ta i en slik sammenheng?

Gjennom en rekke ulike studier har vi på Fiskeriforskning begynt å nøste litt opp i overnevnte problemstillinger. Gjennom forbrukerstudier, produkt- og prosesstudier samt kombinasjon av disse, ønsker vi å bidra til at norsk klippfisknæring i sterkere grad kan produsere og markedsføre klippfisk som kan vedlikeholde det høye forbruket i Portugal og der hvor portugisisk kultur har innflytelse (en fellesbetegnelse som oppfattes mer nøytral enn den "portugisiske kulturkrets", er den "lusofoniske kulturkrets"). Eksempelvis spises omtrent alt av klippfisk som eksporteres fra Norge til Frankrike av portugisere som bor og arbeider i Frankrike. Noen av resultatene fra disse studiene vil vi omtale i det følgende.

## Kunnskaper om klippfisk hos portugisiske klippfiskspisere

Som nevnt over, så har klippfisk vært til stede i portugisisk hverdag og fest i mer enn 400 år. Man mange av forbrukerne vi har snakket med innrømmer at de har lite kunnskap om klippfisk. Dette på tross av



FIGUR 1: Kunnskap versus alder. Spørsmålet som ble stilt lød: Hvordan vil du bedømme dine kunnskaper om hel klippfisk? (112 gyldige svar)

at mange av våre informanter er over 50 år, de kjøper, lager og spiser klippfisk jevnlig og dette har de drevet med i mange år. En gruppe på 120 klippfiskspisere i Lisboa ble spurt om hvordan de vurderte sine egne kunnskaper om klippfisk og over 60 % svarer at de vurderer kunnskapene sine til å være verken gode eller dårlige. Drøyt 30 % klassifiserer kunnskapene sine som gode. En viss effekt av alder kan spores da de over 50 år fordeler seg med 40 % som vurderer kunnskapene til å være gode og drøyt 55 % vurderer kunnskapen til verken gode eller dårlige (se figur 1). For de yngste i materialet (35-49 år og 25-34 år) var det 70 % som svarte at de hadde verken gode eller dårlige kunnskaper om klippfisk. For oss som studerer dette, synes resultatet å være overraskende, men sammenligner vi med vårt eget forhold til poteter, så ser vi kanskje noen likheter. De aller fleste av oss vet hva potet er, noen kan kanskje navnet på noen sorter og kanskje at det finns melne poteter kontra mer kokefaste poteter. Og på samme måte som mange mener at poteter er noe vi må ha i huset, mener portugiserne at klippfisk er noe de må ha i huset. De færreste norske forbrukere oppfatter at det er spesielt kunnskapskrevende å kjøpe poteter. Annerledes så med portugiserne der mange av de yngre oppgir at de ikke kjøper klippfisk selv, antagelig fordi de ikke vet hvordan de skal velge og kjøpe "den rette fisken". Påfallende mange yngre sier at innkjøp og tilberedning gjøres av mor eller bestemor, på tross av at de ikke bor sammen med dem! Så selv om mange vet hva klippfisk er,

så synes produktet å være omgitt av "mystikk", det trengs spesielle kunnskaper for å velge riktig produkt. Så lenge kunnskapsoverføringen fungerer mellom mor/bestemor og datter, så er dette antagelig greit. Men forhold som økt mobilitet ved at barna nå bor lengre unna sine foreldre og at man har mindre tid til husarbeid/matlaging, gjør at produkter av klippfisk må utvikles og tilbys slik at disse kunnskapsbarrierene overvinnes. Heldigvis ser vi en utvikling mot mer gryteklare produkter og ferdigretter, men det store volumet av klippfisk selges enda i hel, saltet og tørket form.

### Er en klippfisk en klippfisk?

Tradisjonelt har klippfisk og andre konvensjonelle produkter fra Norge blitt vraket før skipning. Vraking betyr at man sorterer fisken i ulike handelsklasser avhengig av ytre kjennetegn. Men en som leser de gamle forskriftene vil måtte lete og inneha spesielle kunnskaper for å forstå at forskriftene regulerer et matprodukt! For en forbruker i det sørlige Europa har derimot kravet til at produktet skal "prestere" når det lages til og spises, alltid vært viktig. Klippfisk blir av eksportøren vurdert i forhold til "lyter". En lytefri fisk klassifiseres og prises på en annen måte enn en fisk med lyter som avvikende(?) farge, blodflekker, leverflekker, avrevde ørebein, dårlig uflekt spor, ujevn pressing og salting osv. Ikke noe av dette behøver å ha sammenheng med hvordan klippfisken "oppfører" seg etter utvanning, ved tilberedning eller når det puttes i munnen. Smak og konsistens inngår ikke

som sorteringskriterium for vraking av klippfisk. Samtidig er det urimelig å anta at dette ikke spiller stor rolle for de som skal lage til og spise den samme fisken.

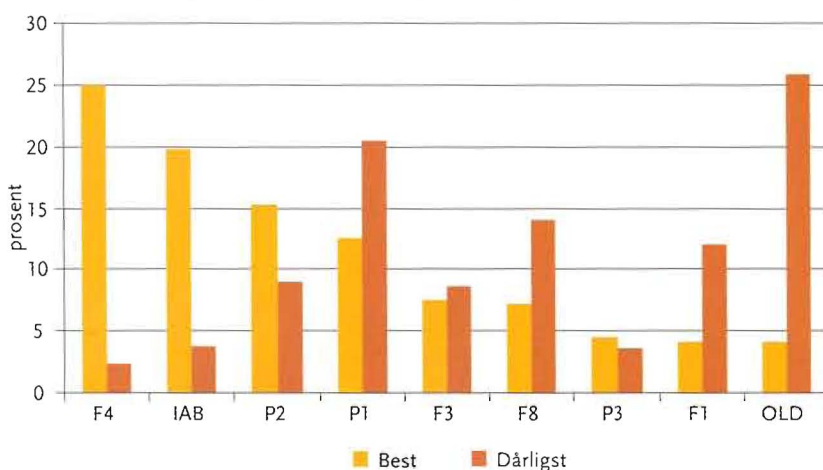
I Portugal tilbys klippfisk på samme måte som den forlater Norge, som hele tørkede "flak". Ofte er den lagt i stabler og supermarkedenes kunder velger fisk omtrent som vi kjøper poteter i løs vekt. Den utvalgte fisken leveres så til en av butikkpersonalet som betjener en båndsag, fisken kuttes opp, pakkes i pose og prises. Hvilken fisk den enkelte konsument ender opp med har antagelig sammenheng med fiskens utseende, pris og størrelse. Klippfisk er relativt dyrt så vi må anta at prisen er viktig for de fleste. Prisen er i stor grad avhengig av størrelsen, men størrelsen har også sammenheng med hvilken rett som skal lages. Stor fisk brukes hvis man skal ha stykker eller biter, mens mindre fisk brukes til gratenger, omeletter og lignende retter.

### Lyter

Over nevnte vi lyter, altså ulike typer feil slik man ser dette fra norsk ståsted. Vi vet lite om hvordan slike lyter oppfattes av forbrukeren. Er det noen lyter som er "verre" enn andre? Er det noen lyter som ikke har noen betydning? Ja vi kan også tenke oss at "lyter" kan ha en positiv valor. Et eksempel på det sistnevnte er en klippfisk som har mange tversgående rifter eller sprekker, slik at fiskekjøttet er spaltet langs muskellamellene. En slik fisk, selvsagt avhengig av graden av spaltning, vil klasseres ned av en norsk vraker. For en portugisisk konsument kan denne lyten oppfattes å være en garanti for at fisken vil skive seg etter varmebehandling, en egenskap som synes å være veldig viktig for mange portugisere.

Det er en meget omfattende jobb å kunne sammenligne ulike lyter og se hvordan de oppfattes av norske eksportører kontra portugisiske forbrukere, men et sted må man begynne. For å se om det fantes sammenheng mellom hvordan klippfisken ble bedømt som hel fisk og som utvannet og dampet spise, satte Fiskeriforskning opp et eksperiment for å kartlegge dette. 120 forbrukere fra Lisboa ble invitert til å bedømme 9 ulike typer klippfisk (hver type bestod av omtrent 20 fisk) ved å rangere de hele klippfiskene fra den de likte best til den de likte dårligst. De samme konsumentene

Rangering: "Beste" og "Dårligste" produkt



FIGUR 2: Rangering av 9 hele klippfisker basert på vurderingene til 118 deltagere.

ble også servert smaksprøver fra de samme partiene og disse skulle bedømmes på en skala fra 1 (likte veldig dårlig) til 9 (likte veldig godt). I figur 2 ser vi resultatet av rangeringen.

### Resultatet

Produktet F4 ble vurdert som det beste av ca 25 % av deltagerne, men det var 2-3 % som vurderte dette som det dårligste. Produktet OLD ble vurdert som det minst attraktive produktet av drøyt 25 %, men vi ser at 3-4 % vurderte dette som det beste. Konklusjonen er at alle produktene ble likt best av noen, med andre ord at det finnes en betydelig forskjell i preferanse basert på utseende. I tabell 1 har vi sammenstilt resultatene fra rangeringen og de gjennomsnittlige smaksbedømmelsene. Resultatet er overraskende. OLD er det eneste produktet hvor det er god sammenheng mellom eksteriørmessig bedømmelse og smak. Hvis man ikke vet hvor og hvordan man skal finne kundene som foretrekker en fisk som OLD, bør man som eksportør unngå å selge en slik fisk til Portugal (OLD var markant gul på farge og antagelig ganske likt standardproduktet i Portugal for 2-3 tiår tilbake, i dag vil folk tydeligvis ha fisk som er mye lysere/hvitere). For alle de andre produktene er det i beste fall uklart, i verste fall dårlig sammenheng mellom bedømmelsen av klippfiskens utseende og smak. Produkt F3 og P3 havnet, som vi ser av tabell 1, midt i feltet (Middel). P1 er interessant for her sa 12-13 % at dette var det foretrukne produkt, mens drøyt 20 % plasserte det som det minst likte produktet. Betegnelsen "Schizo" henspiller på denne delte meningen.

Resultatene gir, etter vår mening, dekning for å si at en klippfisk ikke er en klippfisk. Det finnes betydelige forskjeller innad i produktgruppen, forskjeller som kanskje i mindre grad reflekteres i den måten fisken sorteres på i Norge.

### Avslutning

Den uklare sammenhengen mellom utseende og smak som ble avdekket i dette eksperimentet kan bidra til å forklare hvorfor portugiserne synes at de ikke har så gode kunnskaper om klippfisk. Mens man gjennom erfaring og kanskje merking har blitt oppdratt til å forvente hvordan ulike typer frukt og grønnsaker solgt i løs vekt



skal smake, kan mange ha opplevd at de kriteriene de bruker for å velge hel klippfisk i butikk, altfor ofte resulterer i et produkt som ikke svarte til forventningene når det ble vannet ut, varmebehandlet og spist. Når det gjelder klippfisk i Portugal kan resultatene tyde på at man, for å sikre mot frafall grunnet kunnskapsmangel i kombinasjon med at forventningene ikke blir innfridd, er nødt til å styre produksjon og prosess slik at man i sterkere grad sikrer en god sammenheng mellom klippfiskens utseende og smak. Gjennom en slik produkttilpasning sørger man for at forventningene i sterkere grad innfris og kanskje yngre mennesker dermed tør å kjøpe klippfisk selv i stedet for å innhente "ekspertisen" representert ved mor eller bestemor.

Klippfisk må vannes ut før den kan brukes. Denne prosessen tar tid, hvilket gjør at det å spise klippfisk hjemme må planlegges. Vi ser at tilbudet av ferdig utvannede og frysede produkter øker, og statistikken forteller at det nå omsettes mer enn 1000 tonn slike produkter i Portugal pr år. Det er også indikasjoner på at folk i større grad vanner og klargjør større mengder klippfisk av gangen slik at de kan hente

produktet ut av fryseren hjemme samme dag det skal spises. Salg av utvannet og fersk klippfisk kunne være en mulighet for å øke tilgjengeligheten, men slike produkter er av bakteriologiske årsaker meget vanskelig å håndtere.

Klippfisk i Portugal er i hovedsak et generisk produkt. Hel fisk selges uemballert og det er meget liten grad av merkevarebygging rundt disse produktene. For frysede produkter er derimot merkevarebyggingen i gang, og vår spådom er at også hel klippfisk, innen relativt kort tid, må emballeres før den når forbrukeren. Å se og akseptere at "hundrevis" av hender håndterer uemballert klippfisk i butikk henger ganske sikkert ikke sammen med de generelle krav som stilles til omsetning av alle andre matprodukter.

Krav til emballering, merkevarebygging og utbud av mer bekvemme produkter vil utfordre norsk klippfiskindustri, men på ulik måte. Vi er imidlertid sikre på at framtidens eksportører i mye sterkere grad må forstå og tilpasse produktene sine slik at forbrukeren blir tilfreds. For oss som prøver å bidra med kunnskap som kan bedre beslutningsgrunnlaget for hva man skal satse på framover, er det derfor nok å ta tak i.

PRODUKT	SMAK	RANG	TOTAL-VURDERING
F3	6,4	MIDDEL	?
F1	6,3	TREDJE SIST	?
P3	6,3	MIDDEL	?
P1	6,3	SCHIZO	?
F8	6,3	NEST SIST	?
IAB	6,1	ANDRE	?
P2	6,0	TREDJE	?
F4	6,0	FØRSTE	?
OLD	5,7	SIST	NEI TAKK

TABELL 1: Sammenstilling av dataene fra smakstesten (SMAK) og rangeringen (RANG). Dataene er basert på svarene til 118 deltagere.

# Den kvinnelige klippfisk og andre myter

**Alle med greie på torskobiologi vil si at det ikke er mulig å skille hunn- og hannfisk hvis man ikke samtidig kan studere gonadene. Likevel hevder portugisiske forbrukere at de går etter hunnfisk når de skal kjøpe klippfisk i butikken.**

Vi har snakket med et knippe portugisiske forbrukere om ulike forhold rundt klippfisk. Det noen forteller, høres svært merkelig ut. En sa at en V-formet hale var et av hans viktigste kriterier for å velge klippfisk i butikk. En dame fortalte at hun alltid så etter hunnfisken når hun skulle velge klippfisk. «Ja vel,» svarer vi, «men hvordan plukker du ut hunnfisken i stabelen med klippfisk i butikken?»

Alle med greie på torskobiologi vil hevde at det ikke er mulig å skille hunn- og hannfisk hvis man ikke samtidig kan studere gonadene. Rognsekken viser at det er en hunnfisk, og en fisk uten rognsekk er en hannfisk.

Etter at fisken er sløyd, er det ut fra biologiske kjenne-tegn ikke mulig å bestemme kjønnnet på fisken.

## Klippfiskmyter

Likevel påstår vår informant at hun utelukkende kjøper hunnfisk, og kommer med følgende forklaring: Hun studerer skinn-sida til klippfisken og ser etter striper! «Jaha,» tenker vi, «hun ser etter garnmerker». Ofte vil garn lage striper som blir synlige på skinnet. Vår informant sier ingenting om garn og at dette kan være opphavet til stripene. Stripene kobles derimot til den typen arr og

merker som kvinner kan få på magen etter graviditet og fødsel! Garnstripene er fødselsmerker, og derfor er all fisk med garnstriper per definisjon hunnfisker.



*Mangelen på informasjon gir opphav til myter man søker etter «tegn» som kan vise hva som er den «rette» klippfisken. Dette fenomenet er kjent fra markeds litteraturen, og kalles for «surrogatattributter» eller proxies. (Foto: F. Gregersen, Fiskeriforskning).*

Svært mange i norsk klippfiskindustri vil umiddelbart mene at både haleform og hunnfisk er tøvette kriterier for å velge klippfisk i butikk, men hvordan skal vi forklare at slikt kan oppstå? Særlig underlige blir mytene når vi vet at klippfisk har vært til stede i Portugal i 500 år, og at de aller fleste portugisiske kvinner over en viss alder kjøper og tilbereder klippfisk regelmessig. Dette skulle jo bety at de har greie på klippfisk, og ikke behøver å

konstruere myter rundt klippfisk-kvalitet.

## Vil fisken skive seg?

En mulig forklaring på denne mytedannelsen har med manglende produktinformasjon å gjøre, og kanskje også mangel på «objektive» kvalitetskriterier.

Forbrukeren kan visuelt og ved berøring vurdere klippfisk-tilbudet og holde dette opp

per som forbrukerne må gjette seg til om er til stede.

Andre slike egenskaper og kriterier kan være torsketype, opphavsland, fersk eller frosset råvare, moderne eller tradisjonell prosessering.

Som forbrukere er vi vant til ulike typer slik informasjon når det gjelder matprodukter, eksempelvis «Smaksgaranti». «Smaksgaranti» innebærer at du får den samme smaksopplevelsen hver gang – med andre ord at produsentens målsetting er å lage et produkt som er likest mulig fra gang til gang. Dette er også forutsetningen for å bygge merkevare: «Norvegia» skal smake likt og ha lik konsistens i januar som i august, i Kirkenes som i Kristiansand. Coca-Cola smaker likt over hele verden.

## Forventning og erfaring

Oftest er pris og størrelse den eneste informasjonen som følger klippfisken, og grunnet dens popularitet er det store kvanta som selges hver dag i portugisisk dagligvare. Klippfisken kommer fra et utall innenlandske og utenlandske produsenter – alle med variasjon i råvare, salte-/tørkemotode og lagringsforhold. Den klippfisken som du kjøpte i en butikk i forrige uke, og som du syntes var et godt produkt, er neste uke erstattet av et parti klippfisk fra en helt annen produsent, uten at du som forbruker opplyses om dette.

Forbrukerne prøver etter beste evne å plukke ut den klippfisken man mener er best, og bruker «vanlige» kriterier

mot sin «idealklippfisk». Men hva hvis du som konsument er mest opptatt av hvordan klippfisken skal «prestere» når du skal vanne den ut og spise den? Hvilke kriterier skal du bruke for å sikre at klippfisken du kjøper skiver seg? Hvilke kriterier skal du bruke for å sikre en bestemt smak?

Man kan jo ikke se på en tørr klippfisk verken om den vil skive seg eller hvordan den vil smake. Det finnes med andre ord noen produktgenska-

som størrelse, tørrhet og farge. De kommer hjem og vanner ut fisken. Etter at den er fortært, vil mange oppleve at de forventningene som de hadde til klippfisken – forventninger basert på de mer eller mindre tydelige kriteriene som lå til grunn for valget i butikk – ikke stemmer med erfaringene etter utvanning og konsum.

Hva er det så man skal se etter for at man skal kunne kjøpe den perfekte klippfisken? Kanskje mannen som brukte V-formet hale som viktigste kriterium hadde lett lenge etter et holdepunkt som kunne brukes for å tette gapet mellom forventning og erfaring, og at han én eller to ganger hadde opplevd veldig god fisk som nettopp hadde en slik hale. Er det da rart at vedkommende «opphører» V-formet hale til å bli et viktig kriterium for valg av klippfisk? Eller hva med henne som hadde gode opplevelser med klippfisk som hadde garnmerker? For henne ble garnmerkene det viktigste kvalitetstegnet.

### Mer produktinformasjon!

Mangelen på informasjon gir opphav til myter, man søker etter «tegn» som kan vise hva som er den «rette» klippfisken. Dette fenomenet er kjent fra markeds litteraturen, og kalles for «surrogatattributter» eller proxies.

Vi har snakket med så få portugisiske forbrukere om deres forhold til klippfisk, at vi ikke har belegg for å si at klippfisk er omgitt av mange myter. Sammenholdt med det vi tidligere har funnet, nemlig at overraskende mange portugisere ser sin evne til å vurdere kvaliteten på hel klippfisk i butikk som middels, gir resultatene likevel grunn til ettertanke.

Jeg tør hevde at klippfisk, slik den selges i dag, av mange portugisiske forbrukere opp-

fattes som et vanskelig produkt fordi pris og størrelse ikke gir nok informasjon. Gjennom egen erfaring har de lært at klippfisken varierer fra gang til gang, og denne variasjonen skaper usikkerhet. Og jo dyrere produktet er, desto farligere er en slik usikkerhet, fordi usikkerheten kan ende i at produktet ikke blir kjøpt. Standardisering av produksjonen er urealistisk, derfor tror vi at mer produktinformasjon kan bidra til å gjøre flere forbrukere tryggere i kjøpsituasjonen. Trygge forbrukere er også lojale forbrukere.

### Hvilken informasjon?

I høst skal vi på Fiskeriforskning gjøre noen eksperimenter hvor vi inviterer portugisiske forbrukere til å vurdere klippfisk merket med ulik type informasjon. Da kan vi kanskje få kartlagt hvilken type informasjon som appellerer mest. Lykkes vi med å finne klare sammenhenger mellom kvalitetsvurdering og informasjon i kjøpsøyeblikket, vil neste steg være at forbrukerne vurderer klippfisken også etter at de har vannet ut og spist den hjemme.

I dag selges det meste av klippfisken i Portugal i uemballert form. Vi tror at det ikke går mange år før det blir påbudt å emballere hver enkelt fisk. Gjennom emballeringen får man plutselig flater hvor man kan feste informasjon. For norsk klippfisknæring vil det arbeidet som nå skal utføres på Fiskeriforskning kunne bidra til at man i sterkere grad vet hvilke informasjonselementer som «virker» og hvilke som ikke ser ut til å ha betydning. Følg med, følg med!



Av Jens Østli,  
Fiskeriforskning

# BARLINDHAUG

NORFICO

**Et ledende  
fiskeri og  
samfunnsfaglig  
rådgivningsmiljø**

Kompetanse  
Nettverk  
Gjennomføringskraft  
Lønnsomhet



### Virksomhetsområder:

Strategisk / økonomisk rådgivning  
Konseptutvikling  
Regionale utviklingsoppgaver  
Forprosjektering  
Prosjektledelse  
Management

### Tjenestetilbud:

- Produksjons- og prosessanlegg
- Logistikk, infrastruktur og havneplanlegging
- Miljøundersøkelser og rådgivning
- Lokalitetsklassifisering og dugelighetsbevis
- Kvalitetssikring og matvaretrygghet
- Økonomiske vurderinger / finansieringer
- Offentlige utredninger

Barlindhaug Norfico AS  
Sjølundvn 2  
Postboks 6154  
9291 TROMSØ  
Tlf: 77 62 26 70  
Fax: 77 68 40 39  
[www.barlindhaug.no](http://www.barlindhaug.no)



# Mer klippfisk i Portugal

**Hovedansvarlige for innkjøp og tillaging av mat for familien har vært med i en gruppestudie om klippfisk i Portugal. Det hevdes i norsk klippfisksnæring at det er betydelige preferanseforskjeller mellom markedet i Lisboa og i Porto.**

Fiskeriforskning har gjennomført en fokusgruppestudie i Portugal med klippfisk som tema. Deltakerne kom fra Porto og Lisboa, og de ble rekruttert fordi de var hovedansvarlige for innkjøp og tillaging av mat for familien, og fordi de kjøpte og brukte klippfisk regelmessig. Det hevdes fra norsk klippfisksnærings side at det er betydelige preferanseforskjeller mellom markedet i Lisboa og i Porto.

Denne studien bidrar verken til å bekrefte eller avkreftelike slike forskjeller på forbrukernivå. Den eneste konkrete forskjellen synes å være at man i Porto vil dele fisken i «lombos», mens man ønsker «postas» i Lisboa. Dette er illustrert på bildet.

## Tradisjonsmat og hverdagsmat

Klippfisk er en matvare som har århundregamle tradisjoner i Portugal. Eksempelvis finnes det beretninger om portugisere som fisket og saltet torsk på østkysten av nåværende USA like etter år 1500.

Paven bestemte tidlig at kjøtt var forbudt å spise på fredager, ja en tid var forbudet mot å spise kjøtt av religiøse årsaker så omfattende at det dekket omtrent halvparten av årets dager! «Kald mat» var lovlig, og alt som kom fra havet var definert som «kaldt». Salt- og klippfisk, tidligere også tørrfisk, fikk dermed «drahjelp» av katolikken fordi det var lovlig mat. Dessuten var den svært ofte tilgjengelig, og prisen til forbruker var lav. Konvensjonelle produkter er derfor autentisk tradisjonsmat, og klippfisk i Portugal har en bemerkelsesverdig sterk posisjon selv 500 år etter.

Dette bekreftes av gruppedeltakerne, og av det vedvarende høye konsumet. Klippfisk spises til hverdag og fest, forskjellen ligger primært i at det som spises til fest er mer forseggjort og/eller laget av tjukkere/dyrere fisk. Egne observasjoner viser at klippfisk svært ofte spises til lunsj på fredager.

Konsumet viser at mange prioriterer å bruke penger på

klippfisk, til tross for at det ikke lenger kan sies å være billig. Et slikt konsummønster er veldig hyggelig for norske produsenter, fordi det er betyr at klippfisk fremdeles ligger langt framme i pannebrasken når portugisere tenker på hva de skal ha/lage til lunsj/middag. Dette i motsetning til situasjonen for tørrfisk i Italia.

Flere av deltakerne påsto at de ikke likte klippfisk som barn, og at de heller ikke begynte å lage det før etter at de var gift. Da var det gjerne ektemannen som forlangte klippfisk. På sikt kan dette være bekymringsfullt, fordi man må regne med at det svært tradisjonelle kjønns- og familiemønsteret i Portugal gradvis vil nærme seg det vi ser ellers i Europa. Færre hjemmearbeidende kvinner og flere singelhusholdninger er to utviklings-trekk som klippfiskindustrien etter hvert også vil møte i Portugal.

## Et nasjonalt ikon!

«Mors kjøttkaker» nevnes ofte som det beste nordmenn vet, og analogien kunne trekkes til klippfisk i Portugal. Det er bare det at klippfisk i Portugal er så uendelig mye mer. Det er faktisk mulig å si at «klippfisk

er Portugal» eller at «Portugal er klippfisk»!

Klippfisk er det nærmeste man kommer et nasjonalt ikon for Portugal, og jeg kjenner ikke andre matprodukter som i den grad synes å samle en hel nasjon. Spesialiteter som svensk surstrømming eller norsk geitost er gjerne godt likt bare av et fåtall, og dermed også konsumert i beskjedne mengder. Gjennomsnittlig spiser portugiseren klippfisk cirka én gang per uke – altså seks–sju kilo klippfisk i året. Dette er med andre ord noe ganske annet enn rakfisk, lutefisk, boknafisk og gammel-saltet sei!

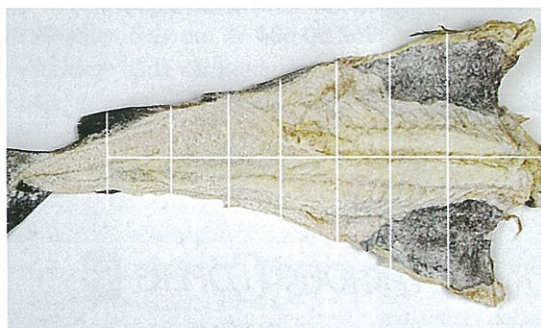
## Klippfiskassosiasjoner

Alle deltakerne i studien ble spurt om deres assosiasjoner når ordet bacalhau ble nevnt. Assosiasjonene skulle skrives ned, og i figuren er de systematisert. Vi ser at assosiasjonene går på alle nivåer, og mange av deltakerne hadde assosiasjoner i flere enn to nivåer.

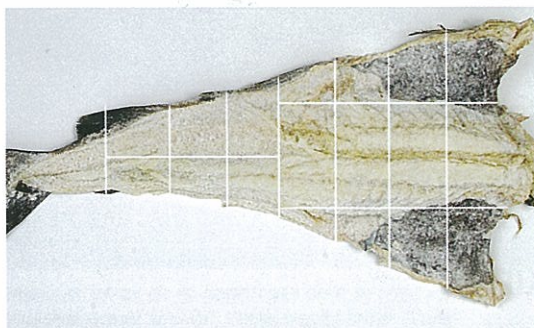
Emosjonelt/følelsesmessig nivå omfatter begreper som Portugal, tradisjon, tilhører familien, hører med til jul, og ikke minst oppfattes det som typisk for landet.

Funksjonelt nivå omfatter assosiasjoner som praktisk; den kan brukes til mange retter, er alltid et godt alternativ, samt at det er noe «man må ha i huse».

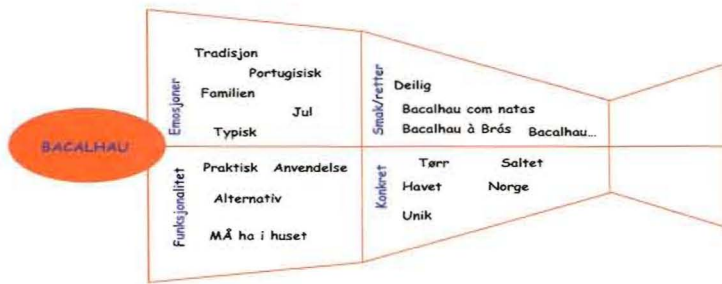
Konkrete assosiasjoner går mye på egenskaper ved klippfisk, som at den er salt, den er tørr, den kommer fra havet, den oppfattes som ganske enestående. Og igjen bekreftes tidligere inntrykk av Norges sterke kobling til klippfisk.



«Posta» er mest brukt i Lisboa.



«Lombos» er mest brukt i Porto.



Assosiasjoner til klippfisk.

Som spise kommer det naturligvis fram at det er godt/deilig, og er deltakernes favorittrett.

### Meget sterk posisjon

Blant deltagerne i denne undersøkelsen viste klippfisk seg som en viktig del av kostholdet, til tross for ulemper som høy pris og ubehageligheter ved behandlingen av fisken, som lukt og utvanning. Det siste aspektet er antakelig noe av grunnen til at utvannet og frosset klippfisk av flere ansees som et godt alternativ til den tradisjonelle, hele fisken. Selv om produktprisen av mange ble oppfattet som høy, kan utvannet og frosset klippfisk derfor bli en konkurrent og en trussel mot salg av hel klippfisk i framtiden.

Gruppesamtalene viste at mange av deltakerne oppfatter klippfisk som en del av den portugisiske tradisjonen, spesielt i forhold til høytider som jul, men også fordi den inngår i en rekke portugisiske retter.

Kunnskaper om klippfisk, både i forhold til oppskrifter og utvanning, er noe som går i arv i generasjoner, fra mor til datter. På tross av at klippfisk er en del av tradisjonen, blir det å spise klippfisk ikke oppfattet som en måte å videreføre tradisjonen på.

Denne dobbeltfunksjonen gjør at klippfiskkonsumet i Portugal antakelig er mer robust overfor generelle utviklings-trekk i samfunnet enn mange andre steder. Det ser også ut til at konsummønsteret foreløpig overføres mellom generasjoner på en helt annen måte enn i mange andre vestlige land. Et ekstremt eksempel er Japan. Der spås det at fiskekonsumet vil halveres de neste tiårene fordi yngre mennesker spiser mye mer kjøtt enn sine foreldre.



Av Jens Østli,  
Fiskeriforskning

# Din saltleverandør



Lagre:  
Sandvika  
Haugesund  
Bergen  
Ålesund  
Trondheim  
Lofoten  
Vannøy



## SALTIMPORT

olsen

SALTIMPORT AS  
P.b. 760 Sentrum, 5807 Bergen  
Telefon: 55 33 24 00 - faks: 55 33 24 44  
E-post: initials@salt.no  
Web.adr.:www.salt.no

## Fokusgruppe som metode

Fokusgruppeundersøkelse er en kvalitativ metode der en gruppe mennesker diskuterer et gitt tema (8–12 i hver gruppe). Gruppen ledes av en moderator, som har som oppgave å lede diskusjonen og se til at de tema som oppdragsgiver er interessert i blir belyst. Deltakerne rekrutteres i forhold til det

tema som skal belyses. Fokusgrupper er velegnet for å utforske temaer som kan være vanskelige å kvantifisere, eksempelvis holdninger og erfaringer. Det er viktig å understreke at resultatene fra en fokusgruppeundersøkelse ikke kan generaliseres til resten av befolkningen.

# Smak og beskriv en god klippfisk

I spesielle tester i Portugal har man utviklet en form for konsumentleksikon med ord folk bruker selv når de skal beskrive ulike typer munnfølelse av klippfisk. Slik kan man komme litt nærmere et felles språk for hva folk mener med «god smak».



På bildet ser vi senhor Ângelo Magalhães, som bor litt sør for Porto, rens resten av klippfisken som ble spist til Ceia de Natal. Det er 1. juledag, og nå skal familien spise «roupa velha». Ceia de Natal hos denne familien består av store klippfiskstykker, kål og poteter, alt kokt hver for seg. Dette danderes så på tallerkenen, og på toppen helles en saus som gjerne er en «familiehemmelighet». Familien Magalhães spiser altså klippfisk både julaften og 1. juledag. Etter klippfisken er det gjerne et godt utvalg i søte desserter.

I jula er det ofte – i det minste for oss som er litt oppe i åra – mat og drikke det dreier seg om, og svært ofte er dette et ritual med mange og ulike forventninger knyttet til seg. Jeg håper alle vil få gode opplevelser – få oppfylt sine forventninger – rundt matbordet i høytiden, og ønsker alle lesere «God jul» eller «Feliz Natal».

## Klippfisk ofte = jul

Vi nærmer oss jul, og for mange portugisere blir det ikke jul uten julemiddag, Ceia de Natal, med klippfisk. På samme måte som et flertall i Norge spiser ribbe på julaften, spiser mange portugisere klippfisk samme kveld. Typiske portugisiske juleretter med klippfisk består av stykker fra stor fisk, og det er viktig at stykkene skiver seg på tallerkenen.

For mange innebærer dette at den klippfisken som spises til jul, er større og dermed dyrere. Mens kona/mor oftest er ansvarlig for innkjøpet resten av året, er det ikke uvanlig at mannen/far er ansvarlig for innkjøp av klippfisken til jul, slik mannen/far i Norge ofte er ansvarlig for å skaffe juletreet. Portugisere ser helt sikkert fram

til «Ceia de Natal» på samme måte som vi ser fram til det vi får på tallerkenen julaften. Men skulle vi eller portugiserne beskrive smaksopplevelsen akkurat denne dagen, så vil det for de fleste være vanskelig å «frigjøre» beskrivelsen fra alt det som ligger rundt dette spesielle måltidet. Den kjente musikeren Elvis Costello skal visstnok ha sagt: «Å skrive om musikk, er som å danse om arkitektur». Hvordan skal vi da skrive om eller beskrive mat og matopplevelser?

## Matopplevelsen er personlig

En utfordring for alle som skal utvikle matprodukter er at konsumenter, litt upresist sagt, ikke er i stand til å forklare hvorfor de synes at noe smaker godt. I en sammenlignende test kan vi si at vi likte produkt A bedre enn produkt B, men Haralds forklaring i form av de ord han bruker, kan avvike mye fra Bentes beskrivelse, på tross av at de kanskje mener det samme!

Om det i det hele tatt er mulig å beskrive smaksopplevelse på en slik måte at beskrivelsen kan kalles objektiv

## Munnfølelse for å beskrive klippfisk

Portugisisk ord	Norsk synonym
Consistente	Konsistens
Desfaz na boca	Smelter i munnen
Mastigável	Vanskelig/lett å tygge
Seco	Tørr
Fibroso	Fibrete
Mole/macio	Myk
Áspero	Hard
Lascoso	Skiver seg

(at den er uavhengig av tid og rom), er mye diskutert. Mange profesjonelle vinsmakere har en godt utviklet evne til å foreta en mer objektiv beskrivelse enn lekfolket, men for deg og meg er det vanligvis nok å konstatere at vinen var god (nok?). Vin er dessuten spesiell ved at den objektivt sett burde smake likt fra gang til gang – med et visst forbehold om korksmak, feil lagring og aldring. En matrett som produseres på kjøkkenet fra hel- eller halvfabrikata, representerer derimot ikke et standardprodukt på linje med vin. Små endringer i ingredienssammensetningen kan gi store smaksmessige utslag (tenk på eksempelvis saltinnholdet). Smaksopplevelsen blir dermed knyttet til en bestemt rett servert en bestemt gang.

### Smaken av kontekst

Et annet problem er at svært mange «andre» faktorer påvirker smaksbedømmelsen/-opplevelsen faktorer som påvirker deg fordi du er et levende menneske. Kontekst er en samlebetegnelse for disse forholdene. Eksempler er farge- og lyssetting i serveringslokalet, hvem du er sammen med, hvem som har lagd maten (eksempelvis mor eller kjæresten), hvilken fysisk og psykisk tilstand du selv befinner deg i, hvor sulten/tørst du er, og så videre. Ribbe smaker kanskje ikke like godt – i hvert fall annerledes – om sommeren, og mange synes ikke at sydens paraplydriker smaker like godt hjemme.

Variasjonen i og betydningen av konteksten gjør at det ligger betydelige utfordringer i å kunne sette opp smakstester som kan gi oss fornuftige og

anvendbare resultater. Som oftest blir derfor konsumentene spurt om hvor godt eller dårlig de likte produkt A, B eller C, uten at vi prøver å innhente forklaring på hvorfor de syntes at A var bedre enn B. Dermed blir det gjennomsnittresultatet for alle konsumentene som deltar i slike tester som blir interessant – ikke om Tone likte B bedre enn D.

### Konsumentleksikon

Det finnes minst én alternativ metode for å «generere» mer objektive begreper, og vi har anvendt denne for å se hvilke ord og uttrykk portu-

Når man er ferdig med en tallerken med tre prøver, får man en ny inntil alle prøvene er testet i et visst antall kombinasjoner med hverandre. På denne måten genererer hver konsument sitt

eget ordforråd eller beskrivelser av klippfiskens egenskaper. Dette ordforrådet blir så skrevet ned, og dagen etter skal konsumenten komme tilbake og vurdere hvor stort

innhold det er av hver egenskap i de produktene som ble testet. Dette gjøres på en skala fra 1 til 7, hvor 1 betyr at egenskapen ikke er til stede og 7 betyr at det er veldig mye av nevnte egenskap. En meget gul fisk vil for eksempel oppnå 7 på fargen gul og 1 på fargen hvit, hvis angjeldende konsument har beskrevet noen av produktene dagen før med nevnte farger.

I testen i Portugal «produserte» deltagerne 88 ord for utseende, hvorav 26 ble brukt av mer enn tre personer. Tilsvarende for aroma/smak var det 42 ord, hvorav 12 ble brukt av minst tre personer. Gjennom spesielle statistiske teknikker blir så resultatene «sammenlignet», og bare ord/egenskaper som brukes likt ender opp i det endelige ordforrådet eller leksikonet. I tabellen er det bare vist de

uttrykk som ble brukt for å beskrive «munnfølelsen», altså hvordan klippfiskens smakefølelse i munnen når man så bort fra smaken. Tilsvarende uttrykk finnes for utseende, aroma/smak og ettersmak.

### Kommunikasjon med munnfølelse

Et slikt leksikon gir ikke en objektiv beskrivelse av klippfisk, men inneholder begreper som med stor sannsynlighet blir forstått likt i befolkningen.

Metoden fungerer best når man skal kommunisere bestemte spise- eller smaksmessige egenskaper ved et produkt, eksempelvis slik Eksportutvalget for fisk kan gjøre med klippfisk i Portugal.



Av Jens Østli, Fiskeriforskning

### Ordene for «munnfølelse»

«Roupa velha» (betyr «gamle klær») er typisk restemat og består gjerne av følgende ingredienser (til 4 personer): 7–800 gram rester av kokt klippfisk i biter, 4 store kålblader (gjerne vinterkål), 800 gram skrelte poteter, 2 løk, litt hvitløk, 2 dl olje og 4 kokte egg. Salt og pepper etter behov.

I lettsaltet vann kokes først kålbladene til de blir møre. Ta ut kålen, og legg i potetene oppskåret i biter. Kok dem møre. Varm opp oljen i en panne, og stek løken som er skåret i båter, samt hakket hvitløk. Bland i fisken og potetene så alt blir varmt. Legg et kålblad på hver tallerken, og dander så blandingen oppå. Pynt med kokt egg i båter. Bon appetite!



# *Klippfisk i Portugal*

## *Litt historie og resultater fra 4 fokusgrupper*

Merit Reiertsen<sup>1)</sup> og Jens Østli

Klippfisk til Portugal er et viktig eksportprodukt fra Norge og store deler av den hvitfiske som landes av norske fiskere ender opp som salt- eller klippfisk. Første del av artikkelen forklarer hvorfor klippfisk er så viktig for portugisere. Andre del gjengir resultater fra en fokusgruppe-studie som ble gjennomført våren 2006. Deltagerne var damer i Porto og Lisboa og tema var hvordan damene forholdt seg til klippfisk som mat og tradisjonsbærer. Mange i det norske produksjons- og salgsapparatet har uklare forestillinger om hvordan den portugisiske konsumentent opplever og bruker klippfisk. Selv om resultatene fra fokusgruppene ikke kan generaliseres, er det forfatterens håp at resultatene gir leseren et mer nyansert syn på akkurat dette.

Produksjon av klippfisk har lange tradisjoner i Norge og klippfisken er og har vært en veldig viktig del av norsk fiskeeksport (Bendiksen, 2005; Johansen *et al.*, 2003). Portugal er et av de land i verden der det konsumeres mest klippfisk og klippfisken har en helt spesiell posisjon blant portugiserne. Det anslås at konsumentet er ca 6,5 kg pr innbygger pr år, (Jenssen, pers med) og gjennomsnittlig spiser man klippfisk ca 1 gang pr uke (Østli, 2004). For Norge som er en stor eksportør av klippfisk er derfor Portugal et svært viktig marked. I 2005 importerte portugiserne 20.385 tonn norsk klippfisk, til en verdi av 998 millioner NOK (Eksportutvalget for fisk, 2006).

Hvorfor klippfisken har en så spesiell posisjon hos det portugisiske folk er vanskelig å gi et klart svar på, men det finnes flere mulige årsaker. Klippfisken har vært en del av det portugisiske kostholdet i flere hundre år, dog er det ukjent når portugiserne "oppdaget" dette produktet. Praksisen med å salte mat har vært kjent lenge, og i Portugal (Aveiro) og sørlige Spania har saltutvinning fra sjøvann ved hjelp av solvarme vært drevet i veldig lang tid (Gallart-Jornet *et al.*, 2004). Det finnes dokumentasjon på at salting av torsk ble utført i det 13 århundre (Johansen *et al.*, 2003). Den første kjente avtalen som ga portugisere tillatelse til å fiske i Nord-Atlanteren ble gjort i 1353, mellom kongen av England og kongen av Portugal. I 50 år tillot denne avtalen sjømenn fra Lisboa og Porto å fiske blant annet torsk langs den

engelske kysten. I bytte mot fisken fikk engelskmennene portugisisk vin (Abel *et al.*, udatert). Men det virkelige torskefisket for Portugal startet en del år senere. På slutten av det 15. århundret krysset João Vaz Corte Real Nordvest-Atlanteren og havnet på Newfoundland (*ibid*). Utenfor kysten av Newfoundland ble det oppdaget store forekomster av torsk. Det er mange som hevder at det var portugiserne som oppdaget Newfoundland, men ikke alle historieskivere er enige i dette. Uansett hvem som egentlig oppdaget området så inneholdt mange av de tidligste kartene over Newfoundland portugisiske navn, navn som finnes den dag i dag (Kurlansky, 1999).

De første portugisiske fiskerne dro til Newfoundland i 1504 og snart fulgte flere nasjoner. På grunn av de lange avstandene måtte torsken konserveres for å holde seg til den kunne omsettes i Europa. Vi har ikke funnet dokumentasjon på dette, men det er rimelig å anta at de første fiskerne saltet torsken enten direkte i rommet eller i medbrakte tønner. Når skuta var lastet og børa var riktig, dro de så østover. Senere ble systemet endret ved at det ble opprettet mottak/stasjoner på land, særlig på kysten av New England. Dermed kunne man også tørke torsken etter at den var fullsaltet (*ibid*). Dette området omtales den dag i dag som *Terra do Bacalhau* (Klippfisklandet) ([www.academyofcodfish.com](http://www.academyofcodfish.com)).

I første halvdel av 1500-tallet var det Portugal, Spania, England og Frankrike

som dominerte fisket på Newfoundland. I 1580 gikk Portugal i union med Spania og den portugisiske fiskeflåten ble dermed en del av den spanske krigsflåten. Dette fikk store konsekvenser for portugiserne, som mistet nesten hele sin fiskeflåte under spanjolenes angrep på England. Fra begynnelsen av det 17. århundret ble det nesten helt stopp i det portugisiske torskefisket og portugiserne måtte i stedet importere klippfisk, særlig fra England (*ibid*). På 1800-tallet begynte portugiserne igjen å delta i torskefisket ved Newfoundland og fortsatte fram til slutten av 1900-tallet da overfiske og internasjonale reguleringer begrenset tilgangen. Portugals deltakelse i torskefisket på Newfoundland er en av årsakene til klippfiskens sterke posisjon i Portugal. Klippfisk har i mange århundrer vært en betydelig del av portugisisk økonomi og den har bidratt til en rekke arbeidsplasser på hav og land. Det er derfor ikke så rart at portugiserne ser på klippfisk som en del av sin historie og kultur (Abel *et al.*, udatert).

Den katolske kirken har også bidratt mye til klippfiskens popularitet, både i Portugal og i andre katolske land. I middelalderen "tvang" den katolske kirken gjennom en rekke fastedager. Faste er ensbetydende med at man ikke skal spise kjøtt. Men det var lov å spise det kirken definerte som "kald" mat. Siden fisken kommer fra vannet, ble den betraktet som kald (dette gjaldt også sjøfugl og hval). Fastedagene var mange, blant annet alle fredager (den dagen i uka da Jesus ble korsfestet) og de førti dagene i fasten før påske, i tillegg til en rekke andre merkedager. En periode var det for en god katolikk forbudt å spise kjøtt nesten halvparten av årets dager (*ibid*). Klippfisk ble mer og mer vanlig på disse dagene, fordi det var lovlig, tilgjengelig og kanskje hadde en konsistens og en tilberedningsform som fungerte som et substitutt til kjøttrettene (Kurlansky, 1999). Selv om det i dag er færre av de strenge katolske fastereglene, henger mye igjen. Blant annet er påsken og jula fortsatt høysesong for klippfisk, både i Portugal og andre katolske

land, som for eksempel Brasil. Det er også svært vanlig at det serveres og spises klippfisk til lunsj på fredag i Portugal. Dette gjelder også de som arbeider.

På grunn av klippfiskens lange holdbarhet ble den også et viktig produkt på portugisernes lange reiser, både på turene til Newfoundland og når de "erobret" fremmed land. Også for resten av befolkningen ble klippfisk viktig på grunn av den lange holdbarheten. Klippfisk var et produkt som kunne kjøpes inn når man hadde råd, slik at man også hadde mat i dårligere tider. Klippfisk var også billig og som oftest tilgjengelig. Derfor fikk den snart tilnavnet "*O Fiel amigo*" (den trofaste vennen). Også den rikere delen av befolkningen spiste klippfisk, blant annet fordi den ofte smakte langt bedre enn annen fisk, som ikke nødvendigvis var så fersk når den skulle spises (Abel *et al.*, udatert).

Klippfisk som et portugisisk "ikon" bekreftes også av at Academia do Bacalhau (AdB) har valgt å bruke bacalhau (klippfisk) i navnet. Dette er ikke en skole, men snarere et møtested for folk som er interessert i portugisisk kultur. Det finnes for tiden 10 foreninger i Portugal og et utall utenfor landets grenser. (Reiertsen & Østli, 2006)

## Fokusgrupper

Som nevnt er Portugal et veldig viktig marked for norsk eksport av klippfisk, og det er derfor viktig å kjenne markedet og å vite hvordan forbrukeren velger og anvender klippfisk. I dag eksporteres store deler av klippfisk via en portugisisk importør, agent eller grossist. Få aktører i Norge har derfor den detaljkunnskapen som er nødvendig for at man også markedsmessig skal kunne gjøre nødvendige tilpasninger av produktene. Med markedet menes her forbrukermarkedet i Portugal. Tidligere undersøkelser gjort av Fiskeriforskning (Østli, 2004; 2005) viser at til tross for at portugiserne har lange tradisjoner med å spise klippfisk, så er det mange som ikke vet hva de skal se etter

eller hvordan de skal velge klippfisk i butikk. Et av formålene med fokusgruppeundersøkelsen var derfor å kartlegge litt mer i detalj kunnskaper og holdninger til ulike sider ved det å kjøpe, vanne ut og tilberede klippfisk. Klippfisk i lys av tradisjon ble også forsøkt kartlagt.

## Gjennomføring

Undersøkelsen ble utført av et portugisisk byrå. Intervjuene ble gjennomført ved hjelp av en diskusjonsguide som var utarbeidet i samarbeid med Fiskeriforskning. De 4 gruppene, to i Lisboa og to i Porto, bestod av kvinner i alderen 25-55 år, som var hovedansvarlig for innkjøp av matvarer. Alle tilberedte og spiste klippfisk regelmessig.

### Fokusgruppe

Fokusgruppeundersøkelse er en kvalitativ metode der en gruppe mennesker diskuterer et gitt tema. Gruppen ledes av en moderator, som har som oppgave å lede diskusjonen og se til at de tema som oppdragsgiver er interessert i blir belyst. Moderatoren skal ikke delta i diskusjonen på en slik måte at synspunktene i gruppen blir påvirket.

Deltagerne rekrutteres etter kriterier i forhold til det tema som skal belyses. Fokusgrupper er ofte eksplorative, og velegnet for å utforske temaer som kan være vanskelige å kvantifisere, eksempelvis holdninger og erfaringer. Det er viktig å understreke at resultatene fra en fokusgruppeundersøkelse ikke kan generaliseres til resten av befolkningen.

## Resultater

### Frokost, lunsj og middag

Undersøkelsen viste at portugiserne generelt har tre viktige måltider i løpet av

dagen: Frokost, lunsj og middag. Frokost (*pequeno almoço*) er et måltid som ble høyt verdsatt av de fleste av deltagerne, og som de fleste spiste hjemme. Frokosten består gjerne av ingredienser som melk, yoghurt, kaffe, te, brød med pålegg og frokostblandinger. Også lunsj (*almoço*) ble betraktet som et viktig måltid, men dette er et måltid som må tilpasses til tiden man har til rådighet, arbeidssituasjon og økonomi. En portugisisk lunsj består ofte av en varm hovedrett (det vi kaller middag) og dessert, alternativt suppe. Lunsjen spises som regel utenfor hjemmet. Større arbeidsplasser har gjerne egen kantine.

Middagen (*jantar*) ble regnet som det viktigste måltidet, blant annet fordi det innebærer at man spiser hjemme med familien. Dette måltidet synes også å bli benyttet til å kompensere for eventuelle "usunne" måltider tidligere på dagen ved at man inkluderer flest mulig sunne næringsmidler. Middagen består av en hovedrett, og deltagerne sa at de varierte bevisst slik at det ikke ble fisk eller kjøtt både til middag og lunsj. På hverdagene foretrekkes det retter som er enkle og lite tidkrevende å lage, og klippfisk brukes mye. I helgene er spisevanene noe annerledes, blant annet investeres det da langt mer tid og penger i måltidene. Det er også mest vanlig med gjester i helgene og da serveres det gjerne et ekstra fint måltid. Klippfisk brukes mye også i slike sammenhenger, men da gjerne retter som er mer arbeidskrevende.

I praksis synes det vanskelig å skille mellom klippfiskretter til hverdag og fest, heller ikke mellom tradisjonelle og moderne retter. De yngre i Lisboa syntes å ha minst variasjon i rettene, mens det i Porto var langt større variasjon og mer bruk av klippfisk i hverdagen. De fleste av respondentene var opptatt av at kostholdet skulle være variert og balansert. I tillegg var det ønskelig å unngå fett i den grad det er mulig i tilberedningen, og unngå/reduere konsumet av kjøtt og søtsaker. Mange uttrykte et ønske om å inkludere/øke konsumet av melkeprodukter, fisk, frukt og grønnsaker.

"Eu gostava de comer mais peixe e legumes, mais grelhados, reduzindo a gordura" 25-35 år, Lisboa.

("Jeg ønsker å spise mer fisk og grønnsaker, mer grillet, for å redusere fett").

"A tradição é importante nas festas. Eu vou comer a minha mãe mas se estivesse em casa fazia a comida tradicional" 25-35 år, Porto.

("Tradisjonen er viktig ved fest/høytider. Da spiser jeg hos min mor, men dersom jeg skulle vært hjemme hadde jeg lagd tradisjonell mat").

### Mat og tradisjoner

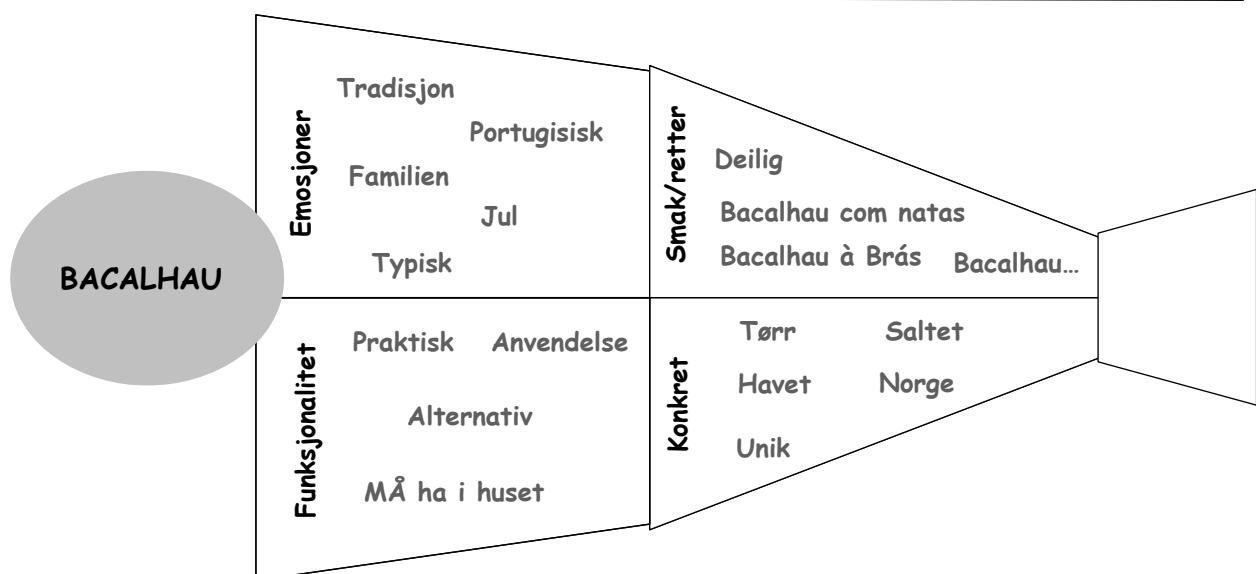
Tradisjonelle matvaner hadde to forankringer, det å dele måltidet med familien og de mer spesifikke, tradisjonelle rettene. Uttalelsene under viser at familiemåltidet fremsto som det viktigste i denne sammenhengen, mens tradisjonelle retter primært forbindes med høytid. Selv om deltagerne spiser tradisjonsmat i hverdagen ble ikke dette oppfattet som en måte å videreføre tradisjonell mat på.

"A minha grande preocupação com a tradição não é o que se come, mas e comeremos todos juntos a mesma hora, a mesa e sem televisão" 25-35 år, Lisboa.

("Min største bekymring når det gjelder tradisjoner er ikke hva som spises, men at vi alle spiser til samme tid, rundt matbordet, uten TV").

### Assosiasjoner til klippfisk

Når deltagerne ble spurt om hva de assosierte med klippfisk, kom det opp en hel rekke elementer. Noen av assosiasjonene gikk på det emosjonelle plan (tradisjon, familie, portugisisk, jul) noen på det funksjonelle plan (typisk, anvendelig, praktisk "må ha i huset"), noen på det konkrete plan (tørr, hav, saltet, tørket, unik, Norge) og noen på det å spise klippfisk (deilig, godt og mer konkrete retter som Bacalhau a Bras, Bacalhau com Natas etc.).



Figur 1 Klippfisk utløser mange assosiasjoner, assosiasjoner som viser at klippfisk er tilknyttet tradisjon, at det spises i dag og at særlig jul er en tid hvor klippfisk er et "must"



## Kunnskaper om klippfisk

"Somos um país que come tanto bacalhau e não sabemos muito sobre ele, e triste faz-me uma pergunta e eu percebo que não sei nada sobre bacalhau. Sei que gosto, sei que é ótimo, e versátil, mais nada" 36-55 år.

("Vi er et land som spiser mye klippfisk, men vi vet lite om den, det er trist når jeg får et slikt spørsmål og det går opp for meg at jeg ikke vet noe om klippfisk. Jeg vet at jeg liker den, at den er veldig bra og allsidig, ellers vet jeg ingenting")

Deltakerne innrømmet at de hadde lite kunnskaper om klippfisk, selv om det er et velkjent produkt. Noen hadde problemer med å se at klippfisk faktisk en gang har vært en fisk som levde i havet. Flere omtalte den som "en fisk som ikke er en fisk" ("*Um peixe que não é bem peixe*"), fordi smak, lukt, tekstur og måten å tilberede den på er annerledes enn for annen fisk. Klippfisk ble oppfattet å være et ernæringsmessig godt produkt som burde spises jevnlig, som inneholder lite fett, og mange viktige næringsstoffer. Noen oppfattet den som et bedre alternativ enn annen fisk i så måte. Den kan tilberedes på en rekke ulike måter, men kan også bidra til et for høyt saltinntak. Klippfisken er et tradisjonelt produkt, som utgjør en del av den portugisiske matarven. Særlig er den viktig til jul, men også fordi den inngår i en rekke tradisjonelle portugisiske matretter. Klippfisken har en viktig rolle som et alternativ eller som et substitutt til fersk eller fryst fisk. Den er praktisk og har et stort anvendelsesområde, i tillegg til at forskjell i smak og tekstur kan for enkelte virke mer appellerende enn annen fisk.

"O bacalhau é mais rico, uma pessoa come peixe grelhado e passado umas horas já está com fome, com o bacalhau já não acontece isso" 25-35 år, Lisboa.

("Klippfisk er mer mettende, en person som spiser grillet fisk er sulten igjen etter få timer, dette skjer ikke med klippfisk").

Deltakernes forhold til klippfisk går helt tilbake til barndommen, og forholdet da var både negativt og positivt. En del sa at de ikke likte klippfisk som barn, men at dette forandret seg når de begynte å lage det selv, kanskje særlig etter at de ble gift. Andre begynte å like det etter en positiv spiseopplevelse. Det er interessant å merke seg at mange mente at klippfisk er noe man må lære seg å like.

Gjennom årene har klippfisken utviklet seg på flere måter. Tidligere ble klippfisken bare solgt på tradisjonell måte, det vil si hel og tørr. I dag er det dukket opp nye produkter som fryst og ferdig utvannet klippfisk og ferdig opprevet. Før ble klippfisken bare brukt i basisretter/tradisjonelle retter, men i dag brukes den også i mer avanserte og moderne retter. I tillegg har den fått en relativt høy pris, noe som kan forklare at den ikke anses som fattigmannskost lengre. Deltagerne mente at deres konsum ville holde seg omtrent slik det er i dag, men diskusjonen avdekket også to ulike fremtidsperspektiver. Noen uttrykte bekymring for at torsken skal bli utryddet, mens andre mente at konsumet bare vil øke, blant annet på grunn av at det er kommet mer lettvinte produkter.

### Innkjøp

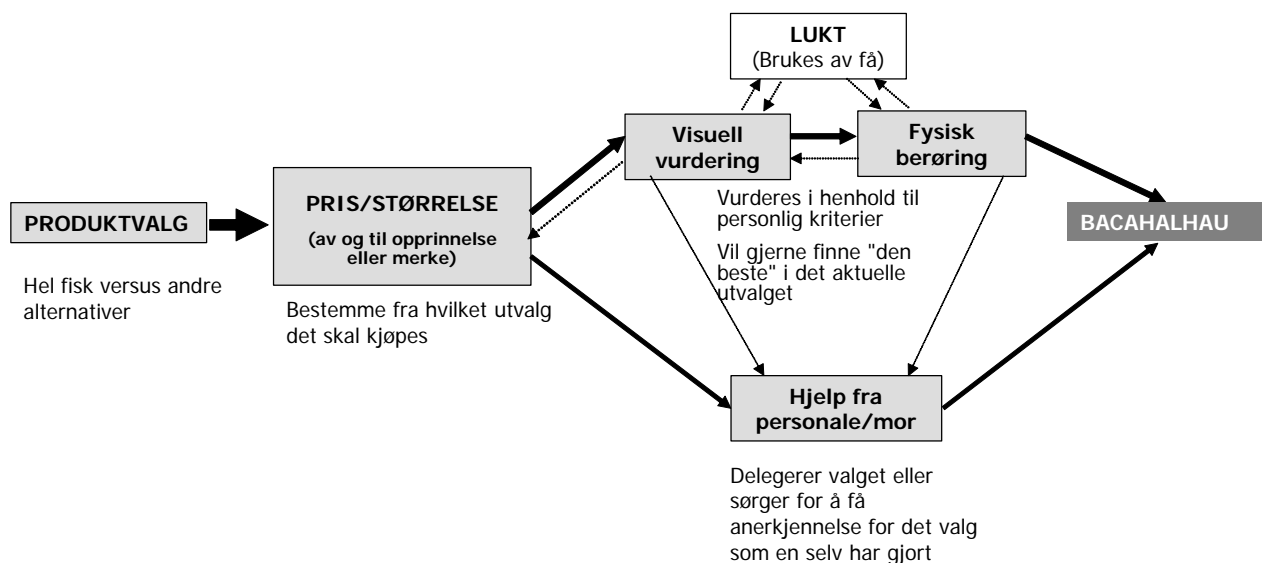
Deltagerne viste til to ulike innkjøpssteder, hyper-/supermarked og tradisjonelle klippfiskbutikker eller markeder. Blant deltagerne i denne undersøkelsen var hypermarkeder de vanligste. På hypermerkede selges klippfisken på et avgrenset areal ved siden av annen sjømat. Noen av fordelene som ble nevnt med hypermarkeder var stort

utvalg, kan kombineres med kjøp av andre matvarer, prisen er relativt lav og man kan velge akkurat den fisken man vil. Det siste punktet kan også sees på som en ulempe, andre ulemper er at fisken ofte er ødelagt, det er mye rot i klippfiskstablene (kanskje særlig seint på dagen) og det kan være mye dårlig fisk. De tradisjonelle butikkene eller markedene benyttes ofte på grunn av tillit eller vane. I disse butikkene er det kun en liten del av varene som er utstilt og det er vanligvis ikke lov å røre klippfisken selv. Fordelen med disse butikkene bygger gjerne på tillit: Tillit til at kvaliteten er god og tillit til at valget av fisk som ofte gjøres av personalet, er riktig. At andre kunne velge ut den riktige klippfisken var viktig for enkelte av deltakerne. Men ofte har

disse butikkene høyere pris enn hypermarkedene og utvalget er mindre. I tillegg mente noen at det er negativt at de ikke får plukke fisken selv og at ikke all fisken er synlig.

Kjøpsfrekvensen av hel klippfisk varierte veldig i gruppene, alt fra 2 ganger per år til en gang pr. uke. Gjennomsnittlig ble det kjøpt inn klippfisk omtrent en gang pr måned. Kjøpsfrekvensen var avhengig av hvor mye som ble kjøpt hver gang, spisevanene, om man var avhengig av hjelp til innkjøpet, i tillegg til at det ble kjøpt andre produkter enn hel klippfisk. De fleste handlet for å ha klippfisk i huset, men det ble også gjort innkjøp for spesielle situasjoner.

## Kjøpsprosessen



Figur 2 På generelt grunnlag kan denne modellen beskrive hvordan bacalhau kjøpes i butikk

### Produktvalg

På grunnlag av det som kom fram under diskusjonen, kan man modellere innkjøpsprosessen. Modellen er presentert i Figur 2. Ved innkjøp ble det først valgt produktform, det vil si hel klippfisk kontra oppdelt, fryst, ferdigrett og så videre. Valget gjøres på bakgrunn av vaner, hva den skal brukes til, når den skal brukes og økonomi. Ofte

var produktform bestemt før de gikk i butikken. Det syntes også vanlig å kjøpe litt ulike produkter samtidig. Ferdig utvannet og fryst klippfisk ble av flere, særlig i Lisboa, oppfattet som gode produkter fordi de er praktiske, man slipper utvanning og man kan kjøpe de stykkene man vil. Dette produktet kan dermed brukes samme dag som det blir kjøpt inn. Men prisen ble

oppfattet som høy og dette begrenset bruken. I tillegg var det ulike meninger om kvaliteten. De som ikke kjøpte eller kjøpte sporadisk mente kvaliteten var dårligere enn vanlig, hel klippfisk, mens de som kjøpte fryst klippfisk ofte mente kvaliteten var lik.

*"O congelado já comprei várias vezes e acho que é ótimo, a minha mãe no Natal misturou com o outro e não se notou a diferença, o bacalhau era exactamente igual" 36-55 år, Porto.*

("Jeg har kjøpt fryst fisk flere ganger og synes den er utmerket. Min mor blandet den med den andre (klippfisk) til jul og ingen merket forskjell, klippfisk var helt lik").

Også opprevet klippfisk (*migas*) ble av mange oppfattet som et praktisk produkt. Den kan brukes nesten umiddelbart og har en lavere pris enn hele stykker. Den er særlig anvendelig til bestemte retter. *Migas* var mindre likt av noen av deltagerne som mente opprevet fisk var laget av de dårligste bitene fra oppskjært, hel fisk.

#### *Pris og størrelse*

Etter at produktform var valgt ble neste valg gjort på bakgrunn av pris, størrelse og vekt. Prisen var mest benyttet og var det mest konkrete som ble brukt for å sammenligne og velge klippfisk (Klippfisk sorteres primært i ulike vektclasser for eksempel 1-2 kg, 2-3 kg og så videre, med økende pris for tyngre vektclasser). Generelt visste deltagerne svært godt hvilken øvre pris de kunne akseptere, men ved spesielle anledninger som jul, syntes prisen å spille mindre rolle. Også størrelsen var viktig og det syntes vanlig å lete etter den største fisken innenfor den valgte priskategorien og dermed størrelse. Generelt var oppfatningen at jo større fisk dess bedre. I forhold til opprinnelse skilte Norge seg ut. For noen var det et kvalitetskriterium at fisken kom fra Norge. Norsk klippfisk ble oppfattet som den mest tradisjonelle og at den skivet seg.

*"Eu geralmente compro da Noruega e sai-me sempre como eu quero" 36-55 år, Porto.*

("Jeg kjøper vanligvis (klippfisk) fra Norge og den blir alltid slik jeg ønsker")

#### *Vurdering og valg av hel klippfisk*

Etter at de hadde funnet ut hvilken stabel klippfisk skulle velges fra, ble det gjort en ny vurdering der utseende, tekstur, lukt og vekt/størrelse ble vurdert. For noen var dette en enkel prosess der de valgte den første eller andre fisken som de løftet på. For andre var dette en tidkrevende prosess som innebar vurdering av en lang rekke attributter. For de sistnevnte inkluderte vurderingen ulike faser eller teknikker, som å vurdere fisken generelt, berøre og løfte den, klemme ved halen og lukte. Noen av deltagerne mente at denne kvalitetsvurderingen ikke bestandig var like enkel eller hyggelig, særlig i supermarkedene. Dette kom av måten salget er organisert med stabler og at andre har vært der og "rotet" i fisken og stablene. I tillegg var det lite attraktivt på grunn av lukt, masse salt på gulvet og salt og fiskerester som limte seg til hendene. Flertallet baserte vurderingen på empiri, både i forhold til hva de har sett andre gjøre og på bakgrunn av egne erfaringer. Noen hadde også dratt nytte av personer som hadde særlig god kunnskap om klippfisk. Selv om mange har klare forestillinger om hvordan hel klippfisk skal være, hadde de likevel problemer med å koble disse til hvordan fisken skulle smake. Flere mente at mer informasjon om slike ting kunne gjort valget lettere.

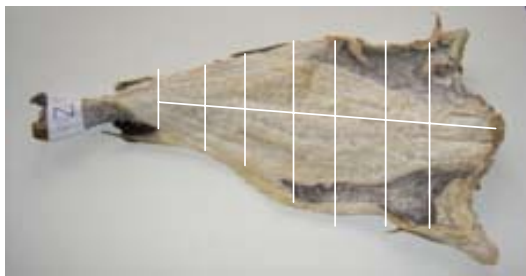
*"Gosto do bacalhau que sai as lascas e tenho dificuldade em saber qual e o bacalhau que sai assim" 25-35 år, Lisboa.*

("Jeg vil at klippfisk skal skive seg, men har problemer med å vite hvilken fisk som gjør det").

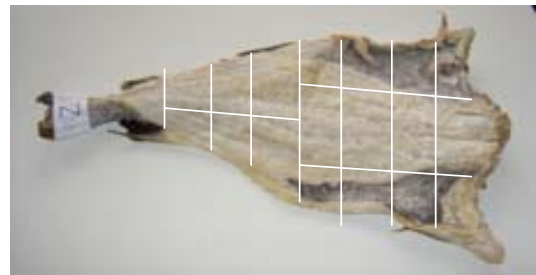
Når utseende på fisken skulle vurderes var det viktig at den var hel/ikke manglet biter, at den var symmetrisk, at overflaten var jevn og homogen og at ryggsøylen var rett. Noen få studerte også skinnsiden. Fargen var muligens det første som ble vurdert og generelt foretrakk man den fisken som var lys/hvit. Fisk med godt synlige flekker ble forkastet. Tørrhetsgraden var også et viktig kriterium og de fleste foretrakk tørr fisk. Også saltinnholdet i fisken ble oppfattet som viktig, men et for tjukt lag av salt på fisken ble sett på som et forsøk på å skjule eventuelle feil. Saltet skulle heller ikke være klebrig/melete. Lukt ble kun brukt av et fåtall, dette kan komme av at de fleste syntes klippfisken generelt har en lite attraktiv lukt og at det er umulig å skille mellom luktkomponentene. Lukt ble heller brukt som et kriterium for å avvise/ikke kjøpe.

Noen av deltagerne valgte å overlate prosessen med å velge til andre, normalt var denne personen en ansatt i butikken eller mor. Å overlate valget til andre er en måte å dekke over egen usikkerhet/mangel på kunnskap, men det var også en måte å forenkle prosessen på. Noen ganger valgte de selv, men ba om bekreftelse fra en "spesialist" (mor/personale i klippfisk-disken) på at de hadde gjort et godt/riktig valg.

De fleste ba om at fisken skjæres opp i butikken, dette gjør fisken lettere å transportere og man unngår å dele opp hjemme. Noen valgte å få den kuttet i butikken fordi de ikke kunne gjøre dette selv. Interessant nok syntes det å være ulike måter å kutte fisken på i Porto kontra i Lisboa.



**'Posta'**  
Mest brukt i Lisboa



**'Lombos'**  
Mest brukt i Porto

Figur 3 Figuren viser ulike måter å kutte klippfisk på

### Utvanning

Utvanningen ble oppfattet som veldig viktig fordi den har betydning for smaken ved at fisken blir mer eller mindre salt og for fiskens tekstur. Utvanningen ble ikke oppfattet som vanskelig, men man må ha fysiske muligheter til å gjøre det samt litt kunnskap. De fleste hadde drevet med eller sett på utvanningen siden de var barn og det var slik de hadde lært seg det.

*"Aprend-se com as mães, passa de mães para filhas, com a diferenca que antigamente demolhava-se para comer e agora demora-se para congelar" 25-35 år, Lisboa.*

("Man lærer hos mødrene, det overføres fra mor til datter. Forskjellen er at før vannet man ut for å spise, mens nå vannes fisken ut for å fryses").

De fleste startet utvanningen med en gang de kom hjem og etter utvanning var det vanlig å fryse fisken, noe som ble oppfattet som praktisk fordi den da er klar til bruk senere. Noen få oppbevarte klippfisken og vannet den bar ut i forbindelse med at den skulle spises. For de fleste deltakerne innebar dette (for mye) organisering/disiplin i tillegg til at den tørre fisken avgir en lite attraktiv lukt. Frysing er derfor også et argument for å hindre lukt i huset.

Når fisken vannes ut brukes det mye vann, og rundt halvparten av deltagerne var opptatt av at vannet skulle være kaldt. Generelt ble det sagt at man burde skifte vann hver 3-4 time, men ofte ble det kun gjort morgen og kveld. Når det er mulig, skiftes vannet ofte fordi bytte av vann gir raskere utvannet fisk. Utvanningstiden varierte litt mellom deltagerne og hang antagelig sammen med erfaring, der de eldste syntes å være sikrest. Noen av de yngste overlot utvanningen til sin mor. Utvanningstiden varierte fra 1 til 3 døgn, avhengig av tjukkelse på fisken, mengde vann, frekvens på vannskiftet, mengden klippfisk og personlig smak og erfaring.

Jul syntes å være et unntak der de fleste sa at de ikke brukte fryst og ferdig utvannet klippfisk. Av og til ble det brukt melk til utvanningen. Dette skulle gjøre fisken mer "mør" og dermed bedre egnet til visse retter.

## Konklusjon

Undersøkelsen viser at respondentene var opptatt av kostholdet, både i forhold til seg selv, familien og ikke minst barna. Måltidene skulle være varierte, samtidig som man i størst mulig grad skulle unngå fet og annen usunn mat. Man skulle heller spise mer fisk, frukt og grønt. Klippfisken har en betydelig rolle både som hverdagsmat og i mer avanserte retter som tilberedes i helger, til gjester og ved fester/høytider. Noen av grunnene til at klippfisken er så høyt verdsatt er fordi det er tradisjonell mat, den kan være praktisk

(fryst, ferdig til bruk), den kan tilberedes på mange ulike måter, den er sunn og den er et godt substitutt til annen fisk.

Blant deltagerne i denne undersøkelsen viste klippfisk seg som en viktig del av kostholdet, til tross for ulemper som høy pris og ubehageligheter med behandlingen av fisken (eks. lukt og utvanning). Det siste aspektet er antagelig noe av grunnen til at utvannet og fryst klippfisk av flere ansees som et godt alternativ til den tradisjonelle, hele fisken. Dette gjelder særlig blant deltagerne i Lisboa. Fryst klippfisk kan derfor bli en konkurrenttrussel mot fremtidens salg av hel klippfisk, selv om prisen av mange ble oppfattet som høy.

På bakgrunn av diskusjonene i denne undersøkelsen skal en god klippfisk ha en lys og homogen farge, en naturlig form, være tynn og tørr. En dårlig klippfisk er myk og rå, har en unaturlig form (ikke homogen overflate, mangler deler etc.), har mørke flekker, mye overflatesalt og en klebrig tekstur. Deltagerne hadde også problemer med å sette disse kriteriene i sammenheng med det ønskede resultatet (smak/tekstur). En del følte seg usikre og overlot derfor avgjørelsen om hva som skulle kjøpes til andre, eksempelvis mor eller ansatte i butikken. Gruppesamtalene fra denne undersøkelsen bekrefter det som har kommet frem tidligere om at mange portugisere føler behov for mer kunnskap om klippfisk (Østli, 1994; 1995).

Utvanningen var for de fleste en ukomplisert prosess, men den krever litt kunnskap/intuisjon. Det største problemet med utvanningsprosessen var å vite når fisken har ønsket saltnivå, og personlige erfaringer var avgjørende i denne prosessen. Også dette er en prosess som noen av deltagerne overlot til andre.

Et av formålene med denne undersøkelsen var å se på klippfisk i lys av tradisjonen. Gruppesamtalene viste at mange av deltagerne oppfatter klippfisk som en del av den portugisiske tradisjonen, spesielt i forhold til høytider som jul, men også fordi den inngår i en rekke portugisiske retter. Kunnskaper om klippfisk, både i forhold til

oppskrifter og utvanning er også noe som går i arv i generasjoner, fra mor til datter. Men selv om klippfisk er en del av tradisjonen ble det å spise klippfisk ikke oppfattet som en måte å videreføre tradisjonen på.

Ut ifra denne undersøkelsen synes det som om det er behov for mer informasjon om klippfisk, både i forhold til konkrete

faktorer i kjøpsøyeblikket og i forhold til mer emosjonelle/historiske forhold. Dette kan være med å øke klippfiskens posisjon, både som sunn mat og for å vedlikeholde den som en del av Portugals tradisjon og historie.



## Referanser

---

- Abel, M. & C. Consiglieri (udatert). O Bacalhau. Na vida e na Cultura dos Portugueses. (Klippfisk i portugisisk hverdag og kultur) Academia do Bacalhau, Lisboa.
- Bendiksen, B.I. (2005). Driftsundersøkelsen i fiskeindustrien - Oppsummering av inntjening og lønnsomhet i 2004. Rapport nr 19/2005, Fiskeriforskning, Tromsø.
- Eksportutvalget for fisk (2006). Norsk sjømatnæring 2005 - tall og fakta.
- Gallart-Jornet L., I. Escriche-Roberto & P. Fito-Maupoe (2004). La salazón de pescado, una tradición en la dieta mediterránea (Salting av fisk, en mattradisjon rundt Middelhavet) Editorial Universidad Politécnica de Valencia, Spain.
- Jenssen, Øyvind Arne. Eksportutvalget for fisk sin representant i Portugal.
- Johansen, E., M. Mangseth & I. Moe (2003). Bacalao, bacalhau, baccalà. Orkana forlag
- Kurlansky, M. (1999). Cod-A Biography of the Fish That Changed the World. Vintage.
- Reiertsen, M. & J. Østli (2006). Klippfiskens portugisiske riddere. *Fisk, Industri og marked*, 5/6, juli.
- Østli, J. (2004). Preferansetest for klippfisk. Del 1. *Fisk, industri og marked*, 8, oktober.
- Østli, J. (2005). Preferansetest for klippfisk. Del 2. *Fisk, Industri og marked*, 1, januar.

## Noter

---

- 1) Merit Reiertsen var trainee ved Fiskeriforskning sommeren 2006.

# Klippfisk i Brasil – det koster skjorta!

**Karnevalet i Brasil er over for i år. De som har fulgt med, vet at klippfisk hadde en spesiell plass i paraden i Rio de Janeiro. Norske interessenter gikk sammen om å sponse en av de ypperste sambaskolene slik at de kunne lage et opptog med klippfisk som en viktig del.**

At en av skolene velger å bruke klippfisk, forteller meg at klippfisk har en sterk posisjon i Brasil, og at klippfisk er et produkt som er svært godt kjent. Strengt kriterier omkring hvilke tema skolene kan bruke – det er ikke tillatt med produkt plasseringer eller reklame – styrker også troen på at klippfisk for mange brasili- nere er noe mer enn det som ligger i hylla på super'n.

I 2006 eksporterte Norge klippfisk for drøyt én milliard NOK til Brasil. Brasil er sammen med Portugal de desidert viktigste klippfiskmar- kedene for Norge. Jeg tror trygt vi kan si at de fleste av verdens klippfiskspisere bor i Brasil, men at det store flertallet bare spiser «bacalhau» én til to ganger i året – ikke som i Portugal, hvor to til fire mål- tider per måned er normen.

## Sosiodemografisk segmentering

Enhver som driver i marketing, har behov for å kunne segmen- tere markedet. I Brasil er dette gjort på en litt annen måte enn ellers, visstnok fordi det er vanskelig å få folk til å oppgi sine inntekter. En betydelig ufor- mell økonomi spiller nok inn her. Systemet baserer seg derfor på å kartlegge den materielle standarden til husholdet (tabell 2), og utdannelsesnivået (tabell

3) til den som regnes som husholdets overhode. Disse to faktorene gir til sammen et resultat som plasserer husholdene i sju klasser (se A1–E, tabell 1, 2. kolonne).

Det er i ettertid gjort forsøk på å koble inntekt og kategori, men det er ikke helt vellykket (se kommentar til tabell 1). Denne inndelingen brukes for øvrig også av det brasilianske statsapparatet.

## Forfatteren havner i klasse B2

Hvis man har ett stykk fargefjernsyn, to radioer, ett



*I 2006 eksporterte Norge klippfisk for drøyt én milliard NOK til Brasil. Man kan trygt si at de fleste av verdens klippfiskspisere bor i Brasil, men at det store flertallet bare spiser «bacalhau» én til to ganger i året. Men blir kjøpekraften bedre, så vil dette markedet ha nærmest uante muligheter for klippfisken.*

bad inne, én bil, støvsuger, videomaskin, vaskemaskin, kjøleskap og fryser, får man  $2+2+2+2+1+2+1+2+1 = 15$

poeng. Har man i tillegg høyere utdanning, får man ytterligere fem poeng, og med 20 poeng havner man i kategori B2.



*Karnevalet i Brasil er over, og de fleste fikk med seg at klippfisk hadde en spesiell plass i paraden i Rio de Janeiro. Norske interessenter gikk sammen om å sponse en av de ypperste sambaskolene slik at de kunne lage et opptog med klippfisk som en viktig del.*

Har man to biler, havner man i B1. I Brasil representerer B1 og B2 20–25 prosent av befolkningen; i Norge vil jeg anta at flertallet havner i disse to kategoriene selv om poengsystemet ikke er egnet i Norge.

Enhver kan selv se hvor man passer i systemet. Selv vil forfatteren få 19 poeng – 12 på det materielle pluss 5 for utdanning – og dette plasserer meg så i klasse B2.

### Kjøpekraftsparitet

For å kunne sammenlikne folks inntekter på tvers av landegrensene, opererer man i økonomifaget med noe som kalles kjøpekraftsparitet. Dette innebærer at disponibel inntekt justeres for ulike typer skatter og avgifter, og resultatet sammenliknes så eksempelvis med hva en kurv med gitte matvarer koster i det enkelte land. I stedet for pengesum, opererer man ofte med hvor mange timer man må arbeide for å kunne kjøpe matkurvens innhold.

Vi får dermed muligheter til å sammenlikne den personlige økonomien i ulike land. Generelt synes det å gjelde at matpriser er lave der folk har lave inntekter, og at matprisene stiger med økende inntekter. Nordmenn med stor kjøpekraft opplever eksempelvis at maten er billigere i andre land, mens besøkende fra de fleste andre land opplever at maten er dyrere i Norge enn hjemme. Men vi bruker nå bare 11–12 prosent av disponibel inntekt til mat her i landet.

### Et tenkt tilfelle

La oss derfor bruke forfatteren som eksempel, og gjøre et tenkt eksperiment hvor grunnlaget er kjøpekraftsparitet i Brasil og Norge. Jeg har tidligere blitt klassifisert i B2, det vil si at jeg i Brasil skulle hatt en gjennomsnittlig, disponibel inntekt per

måned på 1670 real, R\$ (se tabell 1). For denne summen kan jeg kjøpe cirka 20 kg klippfisk av beste sortering. Kvaliteten «PORTO» koster cirka 80 real per kg.

I Norge kunne jeg kjøpe 150 kg klippfisk av god kvalitet à 150 kr/kg, hvis jeg brukte alle pengene mine til klippfisk. Vi ser at ved å bo i Norge, har jeg råd til å kjøpe sju–åtte ganger mer klippfisk enn hvis jeg bor i Brasil. Hvis vi snur litt på det og sier at jeg skal bruke norsk lønning til å kjøpe det samme kvantumet som jeg kunne i Brasil, dvs. 20 kg klippfisk, betyr det at jeg skulle betale 1100 kroner per kg!!!

Man kan godt si at den sammenlikningen jeg har gjort er upresis og konstruert, men uansett hvor mange innvendinger man har, viser ovenstående at klippfisk av torsk relativt sett er mye dyrere i Brasil enn i Norge.

### Mindre penger, mer kvalitetsbevisste

Heldigvis finnes det billigere klippfiskalternativer i Brasil enn «PORTO». Klippfisk av sei er det største produktet volummessig, med en eksport fra Norge på cirka 17 000 tonn i 2006 – mengden gikk opp fra cirka 15 000 tonn i 2005.

For en nordmann er prisene akseptable, men for svært mange brasilianere er også dette dyrt. Klippfisk av sei koster gjerne 20–25 real per kg.

Selv om dette er betydelig lavere enn prisen for «PORTO», blir det dyrt når kylling koster 9 real, svinekjøtt koster 11 real, oksekjøtt koster 15 real, en liter melk koster drøye 1 real og ett kg poteter koster under 1 real. Men på tross av den høye prisen, er det mange i Brasil som økonomisk strekker seg svært langt for å kunne spise klippfisk til påske eller jul – i skarp kontrast til juleribba

	Poeng	Befolkningsandel	Gj.snitt pr måned R\$*
A1	30-34	1 %	7800
A2	25-29	5 %	4650
B1	21-24	9 %	2800
B2	17-20	14 %	1670
C	11-16	36 %	930
D	6-10	31 %	425
E	0-5	4 %	200

\* Gjennomsnittstallene skjuler en betydelig spredning, og er en av årsakene til at «Klassetilørighet» og inntekt ikke samsvarer veldig godt.

Tabell 1: Klasseinndeling, prosentvis fordeling av klassene i befolkningen og gjennomsnittlig månedsinntekt i de respektive klasser.

	1 stk	2 stk	3 stk	>4 stk
Farge-TV	2	3	4	5
Radio	1	2	3	4
Innendørs bad	2	3	4	4
Bil	2	4	5	5
Hushjelp	2	4	4	4
Støvsuger	1	1	1	1
Vaskemaskin	1	1	1	1
Videomaskin	2	2	2	2
Kjøleskap	2	2	2	2
Fryser	1	1	1	1

Tabell 2: Poengfordeling i henhold til det husholdet disponerer av nevnte ressurser.

UTDANNELSE	Poeng
Ikke utdannet/ingen skolegang	0
Ikke fullført basisutdanning	1
Fullført basisutdanning/ikke fullført videregående	2
Fullført videregående/ikke fullført høyskole/universitet	3
Fullført høyskole/universitet	5

Tabell 3: Poenggivende utdanning.

på Prix her hjemme, som jula 2006 kostet NOK 24,90 eller cirka 8 real for kiloet!

På stående fot kjenner jeg få matprodukter i Norge som koster mer enn 1000 kroner per kg. Det er i hvert fall ikke produkter som har like stor utbredelse som klippfisk av torsk i Brasil, og hvis de finnes, er det svært få som kjøper dem. De aller, aller fleste nordmenn vil oppfatte det som både umoralsk og ødslende å bruke så mye penger på et enkelt matprodukt!

Mens mange i Norge har et forhold til sjømat som billig hverdagsmat som vi spiser av plikt og fordi vi skal være sunne, må vi være meget fornøyde med at det finnes mindre bemidlede borgere på denne jord som bokstavelig talt vil betale skjorta for slike produkter, og hvor tilberedning og spising er ensbetydende med fest og glede. VIVA BRASIL!!!!



Av Jens Østli, Fiskeriforskning



# Klippfisk og produktinformasjon i Portugal

**Klippfisk på pall, med pris og størrelse som eneste informasjon, har vært vanlig i Portugal. Men nå ser vi økt bruk av ulike typer merkelapper som er festet i den ene buklappen – én side med et navn og én side oftest med anbefalinger om utvanningstid.**

Fiskeriforskning har nettopp avsluttet en større undersøkelse om klippfisk i Portugal. Resultatene er altfor omfattende til at de kan presenteres i én artikkel, så vi vil komme tilbake med mer stoff etter hvert. Her skal vi se litt på hva som skjer i detaljistledet, og implikasjoner av de funn vi har gjort.

I mange år har klippfisk i Portugal vært et «anonymt» produkt, i den forstand at det ikke har vært merkevarebygging, ei heller seriøse forsøk på å differensiere produktene via informasjon. De fleste hyper-

og supermarkedene har til nå tilbudt klippfisken på pall, med pris og størrelse som eneste informasjon. Nå observerer vi økt bruk av ulike typer merkelapper som er festet i den ene buklappen – én side med et navn og én side oftest med anbefalinger om utvanningstid.

**Nye presentasjonsdetaljer**  
Supermarkedskjeden «Pingo Doce» har, gjennom samarbeid med en norsk produsent, en lapp med litt mer informasjon om produksjonen av deres klippfisk, som at fisken er

produsert av ferskt råstoff på tradisjonelt vis.

At informasjonen ved salgspunktet synes å ha endret seg, er muligens en følge av den nye loven som ble innført for to år siden, hvor det ble satt spesifikasjoner for hva som var lov å kalle en klippfisk. Særlig synes opplysninger om hvor fisken er fisket å komme tydeligere fram, ved å bruke Atlanterhavet eller Stillehavet som referanse.

I Porto, hvor vi gjorde vår undersøkelse, hadde «Continente» – en av de største hypermarkedskjedene i Portugal – gått et skritt lengre. Klippfisk ble ikke bare tilbudt med informasjon om hvor den var fisket – man anga også hvor lenge den hadde saltmodnet.

Vi ser også at det er en liten gul lapp nede på bilde 1, og denne er forstørret på bilde 2. «Crescido Noruego» antyder at fisken eller måten den er produsert på kan ha noe med

Norge å gjøre. «Cura Tradicional» bekrefter inntrykket av at dette er gjort på tradisjonell måte, mens «Curado en Sal 8 Meses» antyder at fisken har vært saltmodnet i åtte måneder.

Vi bruker bevisst verbet «antype», fordi vi ikke vet hvilke kriterier «Continente» har for at fisken skal kunne klassifiseres og selges med disse betegnelse. Konseptet ligner måten man tilbyr spekeskinke på, og dette understrekes ved at en del av klippfisken er hengt opp i stativer slik skinkene ofte henger. For første gang observerte vi også at klippfisk av sei kunne kjøpes i denne butikken.

## Norsk – eller?

Et annet produkt solgt i samme butikk er vist på bilde 3. Det mest interessante med dette produktet er den informasjonen som står på pakningen: I øverste høyre hjørne er det et lite, norsk flagg, samt teksten «Bacalhau Noruega». Etikettteksten lyder: «Bacalhau da Noruega. Salgado a partir de peixe fresco. Cura no sal de 4 a 8 meses. Bacalhau pescado e salgado na Noruega. Recomendamos 40h de demolha». Oversatt: «Saltet av fersk fisk. Salt-



Bildet 1. Plakat over klippfisk til salgs på hypermarkedet «Continente» i Porto, Portugal.



Bilde 2. Detalj fra bildet til venstre.



Bilde 3. Merking på en emballert bit av klippfisk solgt i Porto, Portugal.

modnet 4–8 måneder. Fisket og saltet i Norge. Anbefalt utvanningstid er 40 timer».

«Problemet» er at produktet produseres og markedsføres av Pescafina Bacalao SA – et spansk selskap. Ifølge EFFs representant i Portugal, kunne ikke dette firmaet garantere at infor-masjonen på pakningen var riktig, fordi de kjøpte klippfisk fra ulike produsenter som ikke nødvendigvis var norske.

### Overmodent for satsing

Fra vårt ståsted synes tiden overmoden for at norske klippfiskprodusenter vurderer hvordan de skal møte den produktdiversifisering som finner sted i Portugal. Ifølge våre undersøkelser – både den som ble gjort i Lisboa i 2004 og den som nå er gjort i Porto – er det et overveldende flertall

av de spurte som sier at de foretrekker klippfisk fra Norge – 76 prosent i Lisboa og 80 prosent i Porto.

Ulike aktører prøver å markedsføre sine produkter ved å «garantere» at den er norsk, at den er godt modnet, produsert på tradisjonelt vis, osv. Både supermarkedkjeder og produsenter i andre land bruker dette aktivt i sin markedsføring, men hva gjør vi fra norsk side? Bortsett fra samarbeidet med supermarkedkjeden «Pingo Doce», er det altfor lite som sikrer at forbrukeren er garantert at produktet er norsk.

### Norsk flagg og merke

På lengre sikt vil den norske klippfisk møte nye utfordringer. Salget av utvannede produkter i fryse- og kjøledisk er sterkt økende, og vil fortsette å øke. Våre data tyder på at

«opphavslandseffekten» er betydelig lavere hos folk som primært kjøper slike produkter, enn hos dem som kjøper hel klippfisk. Så snart produktet selges i forbrukerpakninger lik den på bilde 3, er det produsentens navn som blir kvalitetsstempelet. Dermed taper norsk klippfisk sin sterke posisjon hos portugiserne.

Fra en forskers ståsted blir utfordringen å bruke slagord og merking av norsk klippfisk aktivt. Slik kan man øke sikkerheten for at portugiseren faktisk får en norsk klippfisk når den er påstått å være norsk, som undersøkelsene viser at forbrukeren er interessert i. Videre vil slik merking styrke bevisstheten rundt opphavsland ytterligere, slik at den samme portugiseren vil forvente å få vite om fisken er fra Norge, også når det er et utvannet

produkt som ligger i handle-vogna.

En merkelapp påsatt i Norge, med et norsk flagg, «Noruega», og slagordet «Bom Bacalhau é da Noruega» på all hel primeirafisk fra Norge, kan være en begynnelse. Dette kan også tvinge produsenter av viderforedledede produkter til å inkorporere dette i deres egen markedsføring. På denne måten kan Norge, som den største produsenten av klippfisk, forebygge å i enda større grad bli henvist til å være en ren råvareleverandør.



Av Jens Østli og Bjørg Nøstvold, Fiskeriforskning



*Vi jobber for de mest effektive løsninger for våre kunder, med fokus på utvikling og produksjon.*

RANHEIM, SARPSBORG, SYKKYLVEN  
PACH TECH – DISPLAY  
TLF.: 815 30 444  
www.peterson-emballasje.no

  
**PETERSON**  
EMBALLASJE

PETERSON EMBALLASJE – LØSNINGER FOR FREMTIDEN

# «Bom Bacalhau é da Noruega»

En analyse av hva merking av norsk klippfisk i Portugal har å si, inneholder mange interessante resultater. Kanskje kan merkingen i seg selv fungere som god markedsføring av norsk «bom bacalhau».

Som skrevet i forrige utgave av FIM, ser det ut til at visse typer produktinformasjon gjør klippfisk mer attraktivt å kjøpe. I tillegg til å se på hvilke informasjonselementer som har effekt, har vi gjort et forsøk som viser at selve merkingen, det at fisken er påsatt et merke, også gir effekt.

## Hvilken informasjon er viktig?

En metode for å «sammenligne» viktigheten av ulike typer informasjon er en conjoint-analyse. Metoden går ut på å «tvinge» folk til å vurdere samme produkt, men hvor informasjonen tilknyttet produktet varieres på en systematisk måte.

Det finnes flere måter å gjøre dette på, men vi valgte å bruke kort. Et eksempel på et slikt kort ser vi i figur 1. Bildet av fisken var det samme på alle kortene, men fire informasjonselementer varierte. Vi testet for tre ulike priser – 7, 9 og 11 euro per kilo – og tre ulike opphavsland – Norge, Portugal og Island. I tillegg var det to arter – atlantehavstorsk (G. morhua) og stillehavstorsk (G. macrocephalus) – samt garanti for at fisken ville skive seg på tallerkenen.

Totalt gir dette  $3 \times 3 \times 2 \times 2 = 36$  ulike informasjonskombinasjoner/kort, men det finnes systemer for å redusere antallet. Hver deltaker måtte følgelig sortere 13 kort ved å legge det kortet som de syntes var

riktigst for seg øverst, det nest beste nest øverst, og så videre. Ved å legge kortrekkefølgen inn i et dataprogram, beregnet man så hvilket informasjonselement som var viktigst, nest viktigst og så videre.

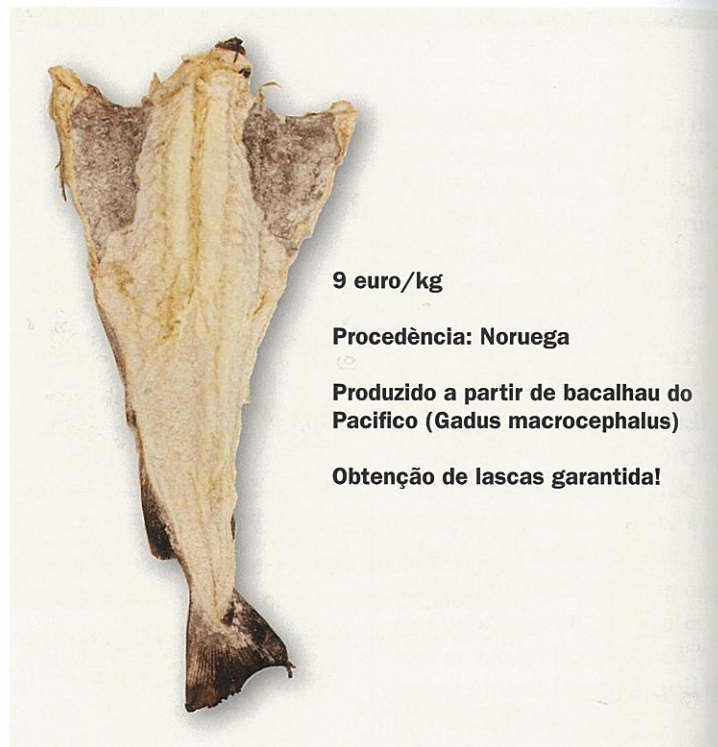
## Billig ikke viktigst

Conjoint-analysen ga interessante resultater. Vi hadde forventninger om at pris skulle være veldig viktig, slik at jo billigere, desto mer foretrukket. Overraskende nok var ikke dette tilfelle. 9 euro var den «mest foretrukne» prisen, og det er en pris som også er vanlig å finne i portugisisk dagligvare i dag for en «crescido» av primeira-kvalitet.

Opphavsland var omtrent like viktig som pris, og her kom Norge desidert best ut, langt mer foretrukket enn Portugal og Island. Artsnavn var ikke viktig. Om dette skyldes at folk ikke mener det er noen forskjell på klippfisk laget av atlantehavstorsk (G. morhua) og stillehavstorsk (G. macrocephalus), eller om de rett og slett ikke vet at det er forskjell på de to artene, hadde vært interessant å se nærmere på.

I loven som regulerer omsetningen av klippfisk i Portugal, er det påbudt å merke produktene med artsnavn, men egne observasjoner i butikk tyder på at dette foreløpig ikke følges ordentlig opp.

Å gi en garanti for at klippfisk ville skive seg kontra



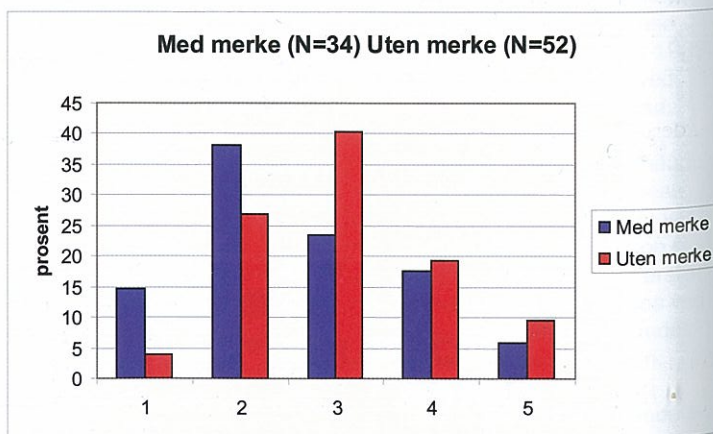
Figur 1. Eksempel på et kort i conjoint-analysen. Opplysningene som er gitt på kortet er «usanne», fordi klippfisk produsert av G. macrocephalus i Norge ikke selges til Portugal grunnet høye tollsatser inn i EU. Den «usanne» informasjonen var det ingen av deltagerne som reagerte på.

å ikke gi en slik garanti, ble sett på som positivt, men ikke avgjørende for rangeringen av «klippfiskkortene».

## Kunnskap blant kundene

I et avlukke ble fem «like» klippfisk lagt på et bord. Én var

perfekt, én hadde løst ørebein, én hadde en stor rift i ene buken, én hadde rundsporde og én hadde feil lengde på ryggbeinet. Vi inviterte et knippe mennesker i Porto i Portugal, mennesker som i gjennomsnitt kjøper og spiser klippfisk



Figur 2. Vurdering av klippfisk med løst ørebein uten merke (røde søyler) og med merke (blå søyler).

omtrent en gang i uken, til å vurdere fiskene.

Vurderingen ble gjort ved at de skulle legge ut lapper med nummer fra 1 til 5: 1 på den fisken de likte best, 2 på den de likte nest best, og så videre. De måtte gjerne berøre fisken. Rekkefølgen ble notert, nummerlappene fjernet og innbyrdes rekkefølge mellom fiskene endret før neste person ble invitert inn.

Resultatet var at den feilfrie fisken ble vurdert som best av 62 prosent, og den med rundsporde vurdert som dårligst (63 prosent). I figur 2 ser vi resultatene for fisken med løst ørebein (røde søyler). De fleste vurderte fisken til å være tredje best (40 prosent), en god del vurderte den til nest best (27 prosent), og noen få, 4 prosent, vurderte den som den beste fisken.

### Effekten av å merke klippfisk

Så satte vi på merket/etiketten. Den målte 15x60mm, og hadde navnet «Pingo Doce» på den ene siden og diverse tekst på andre siden. «Pingo Doce» er en stor supermarkedkjede i Portugal.

Nye konsumenter ble invitert inn til å gjøre det samme som de første. Den feilfrie fisken ble fremdeles vurdert som den beste, av 56 prosent, og rundsporden som den dårligste, av hele 85 prosent. Men med merke ble fisken med løst ørebein vurdert som best av 15 prosent, 38 prosent vurderte den som nest best (figur 2, blå søyler).

Med merke var det altså 53 prosent som vurderte en fisk på første eller andre plass, mot 31 prosent når den samme fisken var umerket. En rimelig forklaring på den forbedrede vurderingen er at merket tilførte noe som ble oppfattet som positivt. Eksperimentet understøtter dermed antakelsen



I loven som regulerer omsetningen av klippfisk i Portugal, er det påbudt å merke produktene med artsnavn, men egne observasjoner i butikk tyder på at dette foreløpig ikke følges ordentlig opp.

om at merking i seg selv virker, og dette er særlig viktig for produkter som oppfattes som vanskelige å vurdere.

I denne studien svarte 56 prosent at de vurderte egne kunnskaper om å vurdere klippfisk som verken gode eller dårlige, mens 36 prosent mente at de hadde gode kunnskaper.

### Merking som markedsarbeid

Studien indikerer at merking i seg selv gir effekt, og det er rimelig å forvente at effekten blir større hvis det som står på etiketten er viktig eller relevant for forbrukeren. Hva som bør stå på merket må naturligvis være gjenstand for diskusjon. «NORUEGA» i kombinasjon med det norske flagget kan være et godt utgangspunkt. Kanskje man også skulle etablere slagordet «Bom Bacalhau

é da Noruega» – «God klippfisk kommer fra Norge».

Merkeordningen bør beholdes kvalitetsfisk, og konseptet kan antakelig også brukes i Brasil. Et slikt merke er billig markedsføring fordi det ikke trengs kostnadskrevende kampanjer for å forklare konsumenten hva merket innebærer. Utstyret finnes, og kostnaden per fisk blir liten. Opplever konsumenten i tillegg at fisken er god, vil merkingen få utvidet betydning, fordi mange opplever at merket hjelper dem til å velge riktig produkt.



Jens Østli og Bjørg Nøstvold, Fiskeriforskning, Tromsø

## Tar tunge løft for oppdrett

### Taublokker



### Nothalere



### Kraftblokker



### Capstans



### Håv-løfter



## Nye krefter til havbruk!



Tel 69 36 07 00  
www.rappmarine.com

Se oss på AQUA NOR,  
stand U822

RAPP HYDEMA SYD  
COMMITTED TO INNOVATING THE INDUSTRY

# Ulik kvalitetsoppfatning i Norge og Portugal

**Det kan se ut som om noen produktfeil, som oppfattes som «alvorlige» i Norge, ikke har like stor betydning for forbrukeren i Portugal.**

I forbindelse med Fiskeriforsknings klippfiskundersøkelse i Porto, Portugal, i april 2007, la vi inn en test som kunne gi oss indikasjoner på hvilke feil konsumentene vurderte som mest alvorlige på en klippfisk. Tidligere arbeider gjort av Fiskeriforskning og tilbakemeldinger fra næringen kan tyde på at de kriteriene som brukes for å sortere klippfisk i Norge, ikke nødvendigvis samsvarer med den oppfatningen konsumenten i Portugal har. Testen er gjort i for liten skala til å gi et endelig svar, men det kan se ut som om noen produktfeil som oppfattes som «alvorlige» i Norge, ikke har like stor betydning for forbrukeren i Portugal.

## Test med bevisste feil

All klippfisken ble produsert hos Fiskeriforskning, og bevisst produsert med feil. Hver fisk hadde bare én feil, men feilen skulle til gjengjeld være tydelig. All fisk ble produsert fra samme parti, hadde lik størrelse, og fargeavviket mellom fiskene var ubetydelig.

To fisker hadde avrevet ørebein, to hadde hull/rifter i en buk, to hadde rundspord, én hadde for lite ryggbein fjernet

– for lite flekket – og én hadde for mye ryggbein fjernet – for mye flekket. I tillegg hadde vi to feilfrie fisker. Til sammen hadde vi ti fisker.

Klippfiskene ble så delt i to sett à fem fisker, slik at to personer kunne gjennomføre



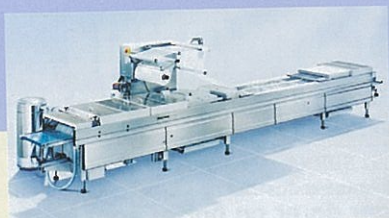
rangeringen samtidig, i hvert sitt avlukke uten innsyn for andre. Fiskene som var for mye og for lite flekket, ble lagt i hvert sitt sett. Rangeringen foregikk ved at hver deltaker skulle legge en lapp med «nr. 1» på den fisken de likte best, «nr. 2» på den nest beste, og så videre. «Nr. 5» skulle legges på den de likte minst. Fisken måtte gjerne berøres som ledd i vurderingen.

Resultatene ble registrert, fiskene ble tilfeldig skiftet mellom de to «burene» og lappene fjernet før neste deltaker kom inn i avlukket. 52 personer gjennomførte testen.

## Feilflekkning og rundspord verst

Den feilfrie fisken ble oftest rangert som den beste, altså «nr. 1», men ikke av flere enn drøyt 60 prosent (se figur 1,

*To av fiskene med feil. På 231 sitter det igjen for mye av ryggbeinet, mens 708 har for dårlig utflekket spord. (Foto: Jens Østli, Fiskeriforskning).*



Interessert i å vite mer om DYPTREKKERE?

Ta kontakt på telefon 33 44 52 50



**MULTIVAC**  
BETTER PACKAGING

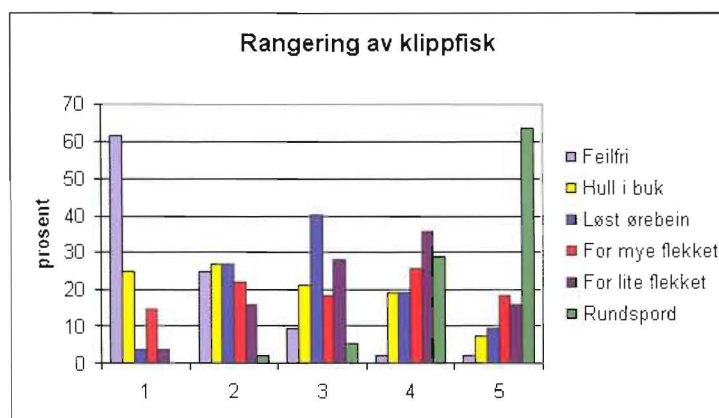
lyseblå søyler). Hull eller rift i buk var den feilen som betydde minst – drøyt 25 prosent rangerte disse fiskene på første plass (gule søyler).

Bortsett fra rundspord, ble også de andre fiskene med feil av og til rangert først. Rundspord var den «verste» feilen, i den forstand at over 60 prosent rangerte denne på siste plass – som nr. 5 (grønne søyler). Avrevet ørebein fører ofte – også ved kjøp av saltfisk til tørking – til nedklassing.

Resultatene indikerer at både feilflekking og rundspord oppfattes som «verre» for konsumenten i kjøpsammenheng.

### Samforstand om kvalitet?

Klippfiskeeksportørene – og saltfiskkjøperne – vraker fisken i henhold til en gitt spesifikasjon, i forhold til hevd eller



Figur 1: Prosentvis fordeling av de ulike feil (hver gruppe/farge summerer seg til 100 %). 1 var best likt, 5 var dårligst likt.

gammel vane, kunnskaper – eller en kombinasjon. Men i mange tilfeller er kjøperen en som ikke samhandler direkte med forbrukeren, fordi produktet går gjennom flere distribusjonsledd før det ender opp på tallerkenen. I Portugal

kjøper konsumenten fremdeles mesteparten av klippfisk som hel fisk, og må dermed direkte forholde seg til «resultatet» av vrakingen.

Det er grunn til å kritisere denne undersøkelsen for at den overforenkler problemet rela-

tert til «feil» på klippfisk. Ofte er det fiskens helhetsinntrykk som teller. Til tross for dette, og på tross av at undersøkelsen ikke kan generaliseres, mener vi at det er grunn til å reise spørsmålet om det er tilstrekkelig samsvar mellom kvalitetsoppfatningen hos den portugisiske konsumenten når klippfisk velges i butikk, og de kriterier man bruker for å sortere fisk på benken hjemme i Norge.



Av Bjørg Helen Nøstvold og Jens Østli, Fiskeriforskning

[www.nordicsupply.no](http://www.nordicsupply.no)

## FLEKKEMASKIN



Få mer for pengene med markedets mest prisgunstige digitaliserte flekkemaskin.

75 maskiner i full drift  
Digitalstyring  
Høyt utbytte  
Høy kapasitet  
Servicevennlig

Tilgjengelig tilleggsutstyr:  
Integrert nakkeborste  
Integrert kverkskjærer

[www.nordicsupply.no](http://www.nordicsupply.no)

Nordic Supply System AS  
6260 Skodje  
Tel. 70 24 45 00  
Fax. 70 24 45 19  
E-mail: adm@nordicsupply.no

## FLEKKEMASKIN NORDIC FK-100

Lever og montert i Norge: Kr. 1 350 000,-  
Gunstig leasing kan ordnes.

 **NORDIC  
SUPPLY**  
SYSTEM AS

# Macro og morhua – like god klippfisk?

**Klippfisk av stillehavstorsk (*Gadus macrocephalus*) og atlantehavstorsk (*Gadus morhua*) – er det samme produkt? Eller har de rett, de som hevder at «macro» ikke gir samme kvalitet? Fiskeriforskning har sett på saken.**

Av Jens Østli, Ingebrigt Bjørkevold, Mats Carlehög, Bjørg Nøstvold, Sjurdur Joensen og Guro Eilertsen, Fiskeriforskning i Tromsø

Klippfisk av stillehavstorsk – heretter kalt macro – og av atlantehavstorsk – heretter kalt morhua – produseres i store mengder, og de vil ofte finnes i de samme markedene. Egne observasjoner i butikk i Portugal og Brasil, som begge er store markeder for klippfisk av torsk, viser at artsmerking ofte mangler.

I Norge produseres mest morhua, men også betydelige mengder klippfisk av macro for Brasil-markedet. Noe finner også veien til det norske markedet. Fiskeriforskning har drevet med klippfiskforskning gjennom mange år, og vi har stadig blitt møtt med påstander om at macro og morhua gir ulike spiseopplevelser, gjerne med negative beskrivelser av macro. På det brasilianske nettstedet <http://www.bacalhau.com.br/tipos.htm> blir det eksempelvis påstått at macro ikke skiver seg, at den er mer fibrete og har en annen smak enn klippfisk av morhua.

Fiskeriforskning har gjennomført en liten studie for å se om disse påståtte forskjellene er til stede.

## Forsøk med ferskt og frosset

Forsøket ble gjort ved at (nesten alt) prøvematerialet ble

innkjøpt og produsert fram til klippfisk under tilnærmet like betingelser. Alt foregikk ved bruk av forsøksfasilitetene ved Fiskeriforskning.

Macroråstoffet ble innkjøpt via Ålesund, mens morhua hovedsakelig ble handlet i Tromsø. For å sammenligne produksjonen på Fiskeriforskning med kommersielle produkter, fikk vi tilsendt tre klippfisker av hver type fra Arthur Engeset ved Grytastranda Fiskeindustri.

Produksjonen ved Fiskeriforskning begynte i februar 2007 med tining, flekking og salting. Tørking foregikk etter at fisken var saltmoden. Tørkegraden ble bedømt til å være  $\frac{3}{4}$ . Etter tørking er fisken blitt lagret i pappemballasje på kjølelager fram til begynnelsen av juni 2007.

Fisken fra Grytastranda ankom dagen før utvanningen begynte. Prøvematerialet ble så tatt ut ved at halestykker og buk ble skåret vekk, og den gjenværende tjukkfisken skåret vinkelrett på ryggbeinet, i stykker på cirka 5 cm bredde. Etter skylling ble fisken vannet ut i 48 timer – én type i hvert kar, i kjølerom med fire vannskift.

Fem tilfeldige stykker ble så plukket ut, beinrester fjernet, og hvert stykke delt i to «langs ryggbeinet». Så ble de pakket i aluminiumsfolie og dampet i 20 minutter. Første runde bestod av 10 prøver fra gruppene 1, 2 og 5, samt Grytastranda 1 og 2 – til sammen 50 prøver. Dette fordi denne fisken var minst, og derfor mest naturlig å sammenligne mot hverandre.

Samme prosedyre ble gjentatt med den større fisken i gruppe 8, 9 og 10.

## Mer motstand i macro?

Et «ekspertpanel» bestående av artikkelforfatterne vurderte så et tilfeldig antall biter – både enkeltvis, to mot hverandre og tre mot hverandre. Dette ble gjort både med informasjon og

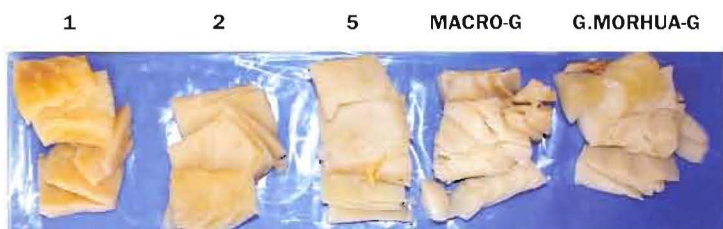
uten (blindtest). Saltinnholdet ble bedømt til å være omtrent likt i prøvene.

Fargen på macro tenderte å være litt mer gul/brun enn morhua når vi visste hvilken prøve som var macro og hvilken som var morhua. Under blindtesten var det derimot vanskelig å skjelve farger. Macroprøvene fra egen produksjon opplevdes som betydelig hardere enn bitene fra morhua. Vi måtte klemme mye kraftigere med gaffelen før biten delte seg, og hvis man ikke var forsiktig, ble resultatet at deler av biten «spratt» ut av tallerkenen. Skivene/laminatene/segmentene var også mer robuste og holdt bedre sammen enn ditto fra morhua. Generelt skivet morhua seg godt, men sammenlignet med macro gikk skivene lettere i oppløsning når man la litt press på gaffelen.

Skivene fra morhua produsert av ferskt råstoff var aller skjøre. Vi opplevde også at macro var grovere i kjøttet når vi sammenlignet med morhua av samme størrelse, men det var uenighet i panelet om hvorvidt macro ga mer fibrete

Fiskeslag	Ferskt/fryst råstoff	Vekt* (kg)	Antall fisk	Antall stykker til utvanning	Antall prøver
1 MACRO – «Liten»	Frosset	2,1–2,5	5	20	40
2 MORHUA – «Liten»	Frosset	1,4–2,0	5	20	40
5 MORHUA – «Liten»	Fersk	1,4–1,6	5	20	40
8 MACRO – «Stor»	Frosset	3,2–3,9	5	20	40
9 MORHUA – «Stor»	Frosset	2,5–3,5	5	20	40
10 MORHUA – «Stor»	Fersk	2,8–3,2	5	20	40
Grytastranda 1 MACRO – «Liten»	Frosset	1,9–2,2	3	9	18
Grytastranda 2 MORHUA – «Liten»	Frosset	2,0–2,2	3	9	18

\* Vekt ferdig tørket klippfisk (3/4-dels).



Klippfiskbiter før og etter at de er «presset» med gaffel. Produktene merket 1, 2 og 5 tilsvarer produktene i tabellen. «Makro-G» og «G.morhua-G» kommer fra Grytastranda Fiskeindustri. (Foto: Sjurdur Joensen, Fiskeriforskning.)



konsistens i munnen etter litt tygging enn morhua.

Panelet opplevde at det var mindre forskjell på macro og morhua fra Grytastranda enn den vi lagde sjøl.

### Forsøket antyder forskjell

Prøvematerialet og ekspertvurderingene er ikke på en slik kvalitet at vi på generell basis kan trekke sikre konklusjoner, men forsøkene antyder at klippfisk av de to artene vil oppleves forskjellig.

I vårt materiale opplevdes alle prøvene fra egen produksjon av morhua forskjellig fra macro, særlig i konsistens. For den fisken vi fikk fra Grytastranda var forskjellene ikke like åpenbare. Dette kan indikere at man kan tilpasse produksjonsbetingelsene slik at forskjellene kan bli mindre. På den annen side syntes det som om klippfisk av fersk og tint morhua også var forskjellige, særlig når det gjelder det vi har kalt laminatstyrke. Den ferske

varianten «smeltet» i munnen, mens den frosne bød på mer tyggemotstand og tydeligere fiberdannelse.

Bindeegenskapene er ikke vurdert. Det kan tenkes at morhua og macro har ulik bindeevne, og dermed har ulik egnethet når det gjelder å lage eksempelvis «bolinhos».

Det kan også tenkes at utvanningsteknikk og varmebehandlingsmåte/-tid og hvordan fisken serveres kan øke eller minske forskjellene i

spiseopplevelse mellom de to artene. Men det kan ikke være alminnelig kjent at det skulle være slike forskjeller. Verken portugisiske eller norske kokebøker med klippfisk som tema som vi har lest – ei heller intervjuer med portugisiske kjøkkensjefer – har nevnt at de to artene skal eller bør behandles ulikt. Et forsøk som på sikkert grunnlag kunne fastslå slike forhold, var utenfor dette forsøkets ambisjoner.

MEMBERS OF MAREL FOOD SYSTEMS

Caewdelford Carnitech Marel Scanvaegt



## En ny fremtid med Marel Food Systems

Verdens ledende produsent av høyteknologiutstyr til næringsmiddelindustrien.

Våre velkjente varemerker, AEW Delford, Carnitech, Marel og Scanvaegt er nå forent under ny identitet, Marel Food Systems. Sammenslåingen av selskapene vil styrke vårt salgs- og servicenettverk og kommer dere som kunder til gode.

Marel Food Systems leverer høyteknologisk utstyr til næringsmiddelindustrien, noe som øker verdien av fisk, kjøtt, kylling og andre marevareprodukter verden over. Våre innovative løsninger, fra enkeltstående leveranser til nøkkelferdige totalløsninger resulterer alltid i økt verdi for produsenter, detaljister og konsumenter.



Marel Food Systems  
Pb 24, 2021 Skedsmokorset • tlf. 6483 8000  
Kårvåg, 6530 Averøy • tlf. 7151 7300

RETURN ON INNOVATION  
[www.marelfoodsystems.com](http://www.marelfoodsystems.com)

**Marel**  
food systems



## Klippfisk i Portugal: Rangering av/Preferanser for (ulike typer) klippfisk i Lisboa og Porto

Jens Østli, Ingebrigt Bjørkevoll og Bjørg Nøstvold, Fiskeriforskning

Gjennom to undersøkelser i hhv Lisboa i 2004 og Porto 2007 har vi på Fiskeriforskning prøvd å forstå mer av hva som foregår når portugiseren skal velge klippfisk i butikk, og hva vi fra norsk side kan bidra med for at valget kan bli lettere. Her skal vi se nærmere på hvordan forbrukerne i de to undersøkelsene vurderte et knippe hel klippfisk og hvordan resultatene fra disse undersøkelsene kan tolkes.

Uten å gå for mye i detalj konstaterer vi at deltagerne i begge eksperimentene var kvalifiserte for deltagelse: De spiste klippfisk omtrent en gang pr uke, de handlet og lagde klippfisk hjemme og de hadde lang erfaring i begge deler. Undersøkelsen foregikk ved at vi i to separate avlukker la fiskene på et bord og ba en og en deltager komme inn og rangere klippfiskene. Dette gjorde de ved å manuelt flytte fisken over til et annet bord, og legge de slik at den beste fisken (den de ville kjøpt?) ble lagt til venstre og den dårligste fisken (den de definitivt ikke ville ha kjøpt) ytterst til høyre. Rekkefølgen ble så notert, fisken stablet opp og neste invitert inn. Deltagerne ble ikke gitt informasjon om produktene utenom det at de skulle rangeres og produktene var bare merket med en lapp med en tresifret kode. Både i Lisboa og i Porto var det noen som gjorde rangeringen raskt, men andre brukte god tid, tilsvarende det man ser hvis man observerer kjøp av klippfisk i portugisiske butikker.

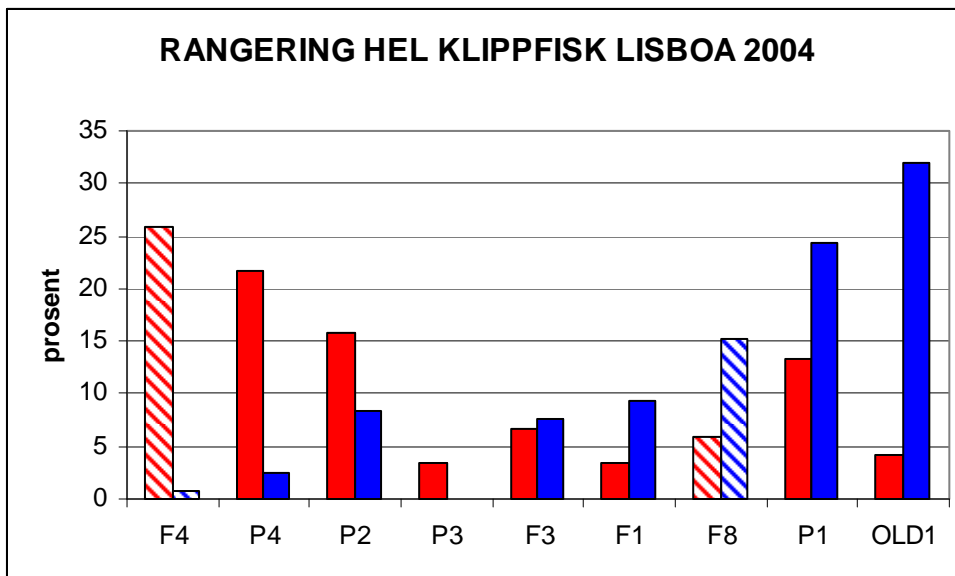
I Lisboa skulle konsumentene rangere 9 typer klippfisk og i Porto rangerte de 7 forskjellige typer. Variasjon i fangstmetode, produksjonsmetode og art var bakgrunn for klippfisktypene. P1, P2, P3 og P4 ble kjøpt inn i portugisisk dagligvare. OLD 1 og OLD2 var vellagret klippfisk innkjøpt fra Sunnmøre. De resterende fiskene (F1, F3, F4, F8, F9, F10, F11) ble produsert på Fiskeriforskning. Makro (Stillehavstorsk: *Gadus macrocephalus*) skilte seg ut på form (kort og brei) og OLD1 og OLD2 var tydelig gule i fargen. De resterende hadde, slik vi bedømte det, marginale ytre forskjeller. For å kunne ha en referanse til rangeringen i Lisboa ble to av klippfiskene, F4 og F8 kopierte (råstoff og prosess) og brukt i Porto. Søylene for F4 og F8 er derfor skraverte. (F4 var fryst trålråstoff, picklesaltet ved 10 °C. F8 var 4 døgns ferskt råstoff, lakeinjisert ved 2 °C)

Vi forsøkte å plukke ut en mest mulig representativ klippfisk med tilnærmedesvis lik vekt til forsøkene (vi hadde mange å velge mellom). I figur 1 og 2 ser vi rangeringsresultatene. De røde søylene viser hvor stor andel av deltagerne som plasserte fisken på førsteplass, mens de blå søylene viser hvor mange som plasserte produktet på sisteplass. Som vi ser av figurene ble omtrent alle fiskene rangert først og sist av noen. Unntaket er P3 i Lisboa hvor ca 4 % hadde denne fisken på første plass og ingen hadde lagt den på siste plass. Dette betyr at alle klippfiskene appellerte i større eller mindre grad til deltagerne. Ser vi på figuren for Lisboa så "vant" F4 med P4 og P2 på de neste plassene. OLD1 "tapte" og P1 kom på nest siste plass men samtidig var det omtrent 13 % som hadde denne fisken på første plass. Resultatet i Porto skiller seg ut fra Lisboa ved at deltagerne syntes mer enige om hva som var den beste og hva som var den "dårligste" klippfisken. Godt over halvparten la Makro på første plass, nesten like mange la OLD2 på siste plass. Selv om ikke alle forutsetningene er på plass for å kunne sammenligne resultatene, ser vi at den relative plasseringen av F4 og F8 er lik i de to forsøkene. F4 er en ganske typisk klippfisk produsert i Norge, det er derfor veldig positivt at denne skårer så høyt i Lisboa. Men, som man ser, så skårer Makro betydelig bedre enn F4 i Porto. Når det gjelder OLD1 og OLD2 så var dette fisker med tydelig gulskjær.

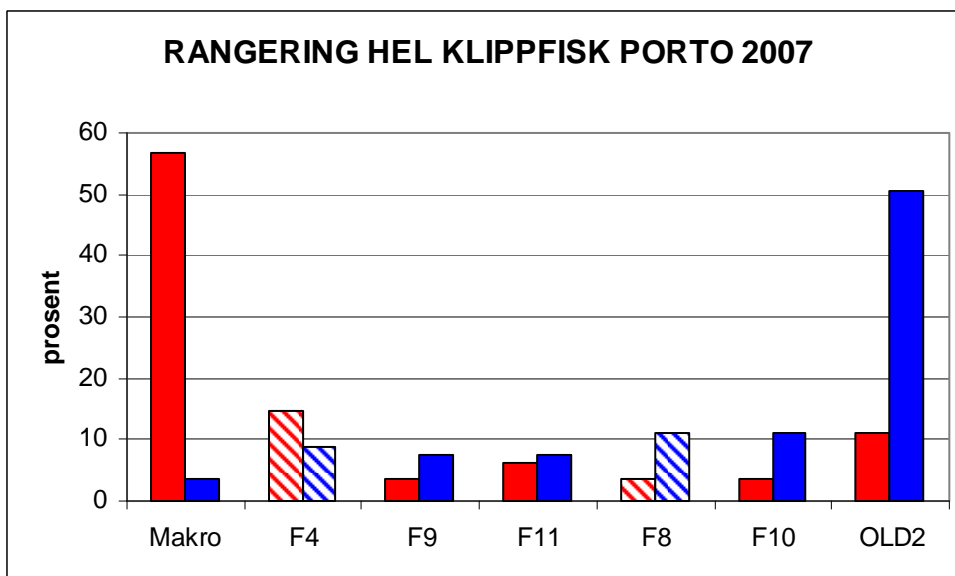
Rangeringsresultatene tyder på at denne fisken i større grad appellerer til de ”spesielt interessert” enn til de brede lag.

Vi tror at årsaken til resultatene kan forklares med det vi kan kalle ”klippfiskrelativisme”. Dette innebærer at enhver klippfisk velges ut fra konsumentens preferanser iblandet de produktene konsumenten faktisk kan velge mellom der og da. Et eksempel kan være at konsumenten vil ha en fisk med lys bunn. ”Relativismen” gjør at hvis alle fiskene er gule, vil man så velge den som er minst gul. Hvis alle fiskene er lyse, vil man definitivt ikke velge blant de fiskene som er litt gule. Noen kan sikkert ha svært bestemte oppfatninger om hvordan klippfisken skal se ut, de har et ideal som de klippfiskene de vurderer i butikken, måles mot. I ytterste konsekvens kan disse la være å kjøpe klippfisk den dagen fordi de ikke fant en som lignet tilstrekkelig på idealet. Andre har et relativt forhold til idealet, i den forstand at de vet at de hele tiden må foreta avveininger i jakten på den ideelle klippfisk. Disse vil antagelig alltid kjøpe klippfisk, hvis de har bestemt seg for å kjøpe den dagen. Hvis vi relaterer dette til resultatene i figur 1 og 2 kan dette innebære at preferansene i Lisboa er mindre klare enn i Porto. Langt flere produkter i Lisboa vurderes som ”halvgode” eller ”halvdårlige”. I Porto er det en klar vinner og en klar taper. De andre blir alle vurdert som middelmådige.

En ting er altså de ytre attributtene ved klippfisken, slik denne rangeringen er et uttrykk for. En annen ting er påvirkning via den informasjonen som gis ved kjøpstidspunktet. Vi har i tidligere artikler vist at informasjon virker, og vi har også kommet med anbefalinger om hvilke informasjonselementer som burde prøves ut. Vi ser av rangeringen i Porto at under ellers like betingelser ville Makro bli foretrukket av omtrent annenhver deltager, og vi tror at årsaken kan ligge i at, på tross av vektmessig likhet, så ble Makro oppfattet å være breiere og ha en større kjøttfylde i forhold til klippfisk produsert av atlantehavstorsk. Når vi i tillegg hører at prisen på Makro er (til dels) betydelig lavere enn for atlantehavstorsk, så må vi gi konsumentene argumenter for at de skal velge vår fisk, på tross av at den faller dyrere. Etter vår mening finnes det derfor ikke noen vei utenom økt produktinformasjon, både knyttet til den enkelte klippfisk og på utsalgsstedet. Denne informasjonen kan gi økt trygghet i kjøpsøyeblikket, og den forteller også konsumentene hva de går glipp av dersom de velger en annen klippfisk.



Figur 1: Resultater av hvordan 120 konsumenter i Lisboa rangerte 9 ulike klippfisker. Røde søyler viser hvor mange (prosentvis) som la produktet på førsteplass, mens blå søyler viser tilsvarende for sisteplass. (Skraverte søyler er grupper som ble rangert både i Lisboa og Porto)



Figur 2: Resultater av hvordan 82 konsumenter i Porto rangerte 7 ulike klippfisker. Røde søyler viser hvor mange (prosentvis) som la produktet på førsteplass, mens blå søyler viser tilsvarende for sisteplass.

# *Atlanterhavstorsk (*Gadus morhua*), stillehavstorsk (*Gadus macrocephalus*) og grønlandstorsk (*Gadus ogac*) som klippfisk*

Jens Østli

Torskefamilien er en stor familie med arter som hører hjemme både i saltvann og i ferskvann. Torsk er en av de mest kjente artene og her skal vi se litt nærmere på atlanterhavstorsk (*Gadus morhua*) og stillehavstorsk (*Gadus macrocephalus*). I næringa omtales de gjerne som "morhua" og "makro". Grunnen til vår interesse er at de to torsketypene brukes til produksjon av saltede og tørkede fiskeprodukter, eksempelvis saltfilet og klippfisk. Denne produksjonen skjer flere steder i verden, men konsumet er i hovedsak Spania, Italia og Hellas når det gjelder saltfisk og saltfilet, og Portugal og Brasil når det gjelder klippfisk. Det knyttes noen kommentarer til grønlandstorsk (*Gadus ogac*) siden denne figurerer i ulike handelsdokumenter – på tross av at den antagelig har marginal kommersiell interesse.

## *Atlanterhavstorsk og stillehavstorsk som råstoff til saltede og tørkede produkter*

Stillehavstorsk (*Gadus macrocephalus*) fiskes i det nordlige Stillehav og bestanden er regulert på samme måte som atlanterhavstorsken (*Gadus morhua*), vår hjemlige art. Fra 1990 og fram til og med 2006 har de anbefalte fiskekvotene for stillehavstorsk vært gjennomsnittlig 221.000 tonn med ett "toppår" på 328.000 tonn og et "bunnår" med 164.500 tonn. For året 2007 er det anbefalt en kvote på 176.000 tonn

<http://www.afsc.noaa.gov/refm/docs/2006/BSAIPcod.pdf>

Kvoten av atlantisk torsk forvaltet av den norsk-russiske fiskerikommisjonen ble for samme år satt til 424.000 tonn

[http://www.imr.no/aktuelt/nyhetsarkiv/2006/november/torskekvoten\\_i\\_barentshavet\\_i\\_2007](http://www.imr.no/aktuelt/nyhetsarkiv/2006/november/torskekvoten_i_barentshavet_i_2007).

I tillegg kommer det mer enn 100.000 tonn fra islandske farvann, men siden Island har avvikende kvoteår er de islandske tallene bare omtrentlige.

<http://www.fiskaren.no/incoming/article144185.ace>

For 2007 er dermed kvoten av atlanterhavstorsk 3-4 ganger høyere enn for stillehavstorsk.

Det finnes ikke statistikk som viser hvilken anvendelse stillehavstorsken går til, men vi vet at en betydelig del brukes til konvensjonelle produkter. I Norge er dette mest klippfisk, mens man i Danmark produserer saltfilet. Portugal er også en stor produsent av klippfisk basert på dette råstoffet. Importtallene viser en økning i importen av fryst macro på ca 40 % fra 2004 til 2006 for Norge, Danmark og Portugal (se Tabell 1). Import av sjømat til EU er underlagt et eget tollregime. Tollsatsene og størrelsen på tollfrie kvoter, såkalte autonome kvoter (toll utløses først når importen overstiger kvoten), har i stor grad vært styrt ut fra EUs behov for råstoff til egen industri. EUs ministerråd har nå endret regimet slik at i praksis er det tollfrihet for innførsel av stillehavstorsk. Når det gjelder atlanterhavstorsk landet i Norge, så går brorparten til produksjon av konvensjonelle produkter.

Tabell 1 Import av sløyd, hodekappet og fryst stillehavstorsk (*Gadus macrocephalus*) til Norge, Danmark og Portugal i perioden 2004-2006

	2004 (tonn)	2005 (tonn)	2006 (tonn)
Norge*	10.730	10.970	11.160
Portugal**	7.930	13.690	14.475
Danmark**	4.560	4.850	6.520
SUM	23.220	29.510	32.155

\* Kilde: EFF, Årsstatistikk 2006

\*\* Kilde: Eurostat

I følge kilder i det norske klippfiskmiljøet har det vært betydelige kvalitetsutfordringer relatert til stillehavstorsk og dette antas å ha sin årsak i fiskeredskap og innfrysingstidspunkt (Arthur Engeseth, *pers. med.*). Trålfanget fisk eller fisk som har blitt ilandført fersk for så å fryses inn, blir påstått å ha for dårlig kvalitet. Fra norsk side tilstrebes det derfor å kjøpe linefanget fisk som er ombordfrys. Nylig har det også ankommet til Norge teinefanget torsk innfrys på land (Arnt Olav Aarseth, *pers. med.*). I Europa kjøpes det kun fryst fisk og så vidt oss bekjent foregår det ikke ombordsalting av denne fiskearten og heller ikke salting ved ilandføring. Det er derfor god grunn til å anta at det meste av klippfisken (uansett produksjonsland) basert på stillehavstorsk er produsert med utgangspunkt i rundfrys vare.

Grunnet EUs regler om bearbeiding av fisk fra 3. land, vil salt- og klippfisk basert på *G. macrocephalus* møte betydelige tollbarrierer hvis det forsøkes solgt fra Norge til EU. Derfor eksporteres det aller meste av den norskproduserte klippfisken til Brasil. Noe går antagelig på det innenlandske markedet. Danmark og Portugal har en betydelig produksjon av henholdsvis saltfilet og klippfisk og siden disse er medlemmer i EU, kan de fritt omsette sine produkter i andre EU-land. Både i Portugal og i Brasil finner man klippfisk av stillehavstorsk og atlantehavstorsk, og det er grunn til å regne med at de selges/oppfattes som nære substitutter, dette kan gjelde så vel i handelen som blant brukerne/forbrukerne.

Prisen på klippfisk av stillehavstorsk til forbruker er lavere og dette skyldes antagelig lavere priser på råstoffet. Et besøk i Portugal i oktober 2007 viste eksempelvis at størrelse "Graudo" av stillehavstorsk kostet Euro 7,79 pr kg, mens ditto av atlantehavstorsk kostet 10,95. Prisen på fryst stillehavstorsk i samme tidsrom var NOK 2–8 lavere pr kg, billigst for de største størrelsene (Arnt Olav Aarseth, *pers. med.*). Under samme besøk så vi for øvrig hel klippfisk av alaska pollock (*Theragra chalcogramma*) til Euro 5,79 pr kg.

Hvorvidt klippfisk basert på de to artene faktisk er ulike når de skal spises, er usikkert. Søk på internett viser at det er en viss oppmerksomhet omkring mulige sensoriske forskjeller, men det vites ikke om det er gjort noen systematiske undersøkelser for å avdekke hvilke og eventuelt hvor store disse forskjellene skulle være. En rekke kokebøker er undersøkt og flere portugisiske kokker er blitt intervjuet og ingen av disse har påpekt forskjeller mellom de to artene som må tas hensyn til under utvanning og matlaging. På Fiskeriforskning er det gjort en liten studie som antyder mulige forskjeller, men forsøket var mer av kvalitativ enn kvantitativ karakter. En mulig konklusjon på disse forsøkene kan være at fersk kontra fryst råstoff kanskje har større betydning for sluttproduktet enn art. En nærmere omtale av dette forsøket finnes i "Fisk, industri og marked", nr 7, 2007.

## Klippfisk og produktmerking

Når forbrukeren anskaffer klippfisk skjer dette oftest i butikken. I Norge finnes det poser med biter merket som klippfisk i butikkene, men de produktene vi har sett angir ikke hvilken torskart som er brukt. I Portugal og Brasil kjøpes klippfisk av torsk oftest som hel eller halv (delt på langs) klippfisk, men våre observasjoner i disse markedene viser at det er svært ulik praksis når det gjelder opplysninger om art ved salgspunktet. Ingen informasjon er det vanligste, men vi har også sett direkte feil in-

formasjon. Innen EU skal alle fiskeprodukter merkes slik at denne informasjonen kommer fram

[http://europa.eu.int/eurlex/da/oj/2001/l\\_27820011023da.html](http://europa.eu.int/eurlex/da/oj/2001/l_27820011023da.html)

I Brasil er det også lovbestemt hva slags informasjon som skal følge produktet (Anon, 2001).

Klippfisk må vannes ut før den kan spises og selv om det aller meste fremdeles omsettes som hel fisk i Portugal, vokser kategorien "gryteklar klippfisk" i butikk (Øyvind-Arne Jensen, *pers. med.*). Denne tilbys både fersk og fryst. Slike produkter er emballert og vurderingen av fisken må derfor foretas hjemme, det vil si etter kjøp og eventuell tining. Hvis disse produktene lages uteneksempelvis finner, vil det være meget vanskelig å etterrøkte hva slags art som har vært brukt. Et annet forhold er at det antagelig vil være vanskelig å finne ut hva det utvannede produktet faktisk er lagd av. Det kan være klippfisk, saltfisk eller lakeinjisert fisk.

I 2005 ble det innført en lov i Portugal som blant annet regulerer hvordan klippfisk skal markedsføres (Anon, 2005). Loven sier at handelsnavnet skal være "*Bacalhau*" eller "*Bacalhau Atlantico*" dersom det er atlantehavstorsk som er brukt og "*Bacalhau do Pacifico*" dersom det er stillehavstorsk som er anvendt. Slik vi forstår loven, innebærer dette videre at man bare kan kalle et utvannet produkt for utvannet klippfisk dersom den er vannet ut fra nevnte torskearter som har vært saltmodnet og tørket til maksimum 47 % vanninnhold. Lettsaltet og fryst filet og utvannet saltfisk kan ikke markedsføres som utvannet klippfisk (*Bacalhau demolhado*). I Brasil skal saltfisk og klippfisk av torsk omsettes som hhv "*Bacalhau salgado*" (saltet torsk) og "*Bacalhau salgado seco*" (saltet og tørket torsk). Annen type klippfisk, eksempelvis av lange (*Molva spp.*) skal kalles "Peixe tipo ling Bacalhau salgado seco". Det er videre påbudt med merking av latinsk navn (Anon, 2001).

## Klippfisk og morfologi<sup>1)</sup>

For en konsument er det i praksis svært vanskelig å avgjøre om det produktet man skal vurdere er laget av atlantehavstorsk (*G. morhua*) eller stillehavstorsk (*G. macrocephalus*). Dette skyldes at de ytre kjennetegn som kan brukes til å skille artene ikke bestandig er til stede og/eller at kjennetegnene er så utydelige på en saltet (og tørket) fisk at man både må vite hvilke kjennetegn man skal se etter og i tillegg studere fisken svært nøye. For produkter uten skinn, er det etter vår mening tilnærmet umulig for en vanlig konsument å kunne fastslå med rimelig grad av sikkerhet at det dreier seg om det ene eller det andre.

For hel fisk, så er avstanden fra nese til første ryggfinne hos stillehavstorsk minst en tredjedel av fiskens samlede lengde. For atlantehavstorsk er denne avstanden betydelig kortere. Fisk med hode er vanligvis ikke handelsvare, men denne forskjellen gir seg ofte utslag i at bredden blir ulik hvis fiskene veide like mye (se bilde 2). Videre er haleformen på *G. morhua* mer tydelig trekantet enn på *G. macrocephalus*. (se bilde 4). Dette kan være problematisk å se på fryst fisk da de tynneste delene av spord og finner ofte brekker under håndtering. Sidelinja kan også ha forskjellig form. Sidelinja for begge artene svinger nedover omtrent like langt bak, men svingen synes å være mer markant på *G. macrocephalus* enn på *G. morhua* (se bilde 1 og 3). Kanskje den letteste forskjellen finner vi ved å se på fargen ytterst på finner og hale. Mens atlantehavstorsken har mer eller mindre lik farge fra innerst til ytterst på finnene og hale (ofte mørkere ytterst), har stillehavstorsken en tydelig lys stripe i ytterkant (se bilde 4). Igjen vil frysing og brekkasje føre til at dette ikke bestandig er like lett å observere. Stillehavstorsk skal også ha to hornlignede utvekster på svømmeblæra, disse saknes hos atlantehavstorsken. Disse kjennetegnene forsvinner naturligvis når fisken eksempelvis flekkes. Ytterligere et kjennetegn er skinnfargen. Stillehavstorsk kalles av og til for "grey cod" eller gråtorsk grunnet den

mer gjennomførte grå fargen på skinnet. På atlantehavstorsk er fargene mye mer variert, grå, brun, mørkebrun og rødlig skinn med tydelige spetter er ganske vanlig å se. Det krever allikevel trening for å bruke skinnfarge til å skille de to artene som klippfisk fordi salting og tørking bidrar til å minske forskjellene. For en konsument er derfor det mest håndfaste "beviset" å se om hale og finner er lyse ytterst. (Dessverre kan det være mulig å manipulere disse kjennetegnene, enten ved å sørge for å klippe eller brette av hale og finner eller å farge den ytterste delen mørk).

### *Grønlandstorsk eller Gadus ogac (lokalt kalt "uvac") til klippfisk?*

Grønlandstorsk (Greenland cod) dukker opp i ulike sammenhenger på blant annet internett, men det synes ikke å være en ensartet bruk av navnet. Felles er at torsk lever eller er fisket ved Grønland, men det finnes minst to ulike forståelser. Noen bruker grønlandstorsk om arten *Gadus morhua* (atlantehavstorsk) som blant annet lever ved Grønland, mens andre mener at grønlandstorsk er arten *Gadus ogac*. Både NAFO (North Atlantic Fisheries Organization) og FAO (se sluttnote 1)) bruker navnet "Greenland cod" på *G. ogac* og "Atlantic cod" på *G. morhua* i sine publikasjoner. *G. ogac* har sin utbredelse langs sør- og vestkysten av Grønland og samt tilstøtende områder i Canada. Det finnes også en egen stamme i Kvitsjøen. "Uvac", som den kalles på Grønland, har til dels overlappende leveområde med atlantehavstorsk som tidvis har og har hatt en betydelig tilstedeværelse i samme område (se sluttnote 1)). Nylig har man sammenlignet genomet (alle arveanleggene/genene) til ulike torskarter og resultatene viser at *G. ogac* kanskje bør klassifiseres som en underart av *G. macrocephalus* i stedet for som en egen art (Pilar *et al.*, 2003) *G. macrocephalus* er som tidligere nevnt stillehavstorsk (se over).

Informasjon innhentet fra personale ved Grønlands Naturinstitutt

[www.natur.gl](http://www.natur.gl)

tyder på at *G. ogac*, i hvert fall den delen av bestanden som finnes på Grønland, i dag kun utnyttes av den grønlandske befolkning. Det finnes ikke kommersielle interesser knyttet til arten, det oppfiskede kvantum er beskjedent og det finnes heller ikke bestandsanslag. Det siste blir forklart med mangel på kommersiell interesse. Den estimerte fangsten var på ca 1000 tonn i hvert av årene 2004–2006 og det regnes med at arten har gått betydelig tilbake de siste år (NAFO, 2007).

En kilde hevder at kvaliteten på grønlandstorsken er slik at den ikke tåler lagring i fersk tilstand. Kjøttet er skjørt og det skal lite til før det faller fra hverandre. Men kjøttet skal ha gode bindeegenskaper (Jørgen Schou Christiansen, *pers. med.*). Om fisken egner seg til klippfisk skal være usagt, men det er også et faktum at den ikke blir så stor som atlantehavstorsken, FAO opererer med en maksimal lengde på 70 cm (se sluttnote 1)). Utseendemessig kan *G. ogac* og *G. morhua* være vanskelig skille fra hverandre når de er små, men som voksne individer skal det være relativt lett. *G. ogac* har en mørk sidelinje, mens *G. morhua* har en lys sidelinje. *G. ogac* har større øyne og bredere hode enn *G. morhua* og den er, som før nevnt mye "løsere" i fisken, selv som nyfanget. *G. ogac* har et brunmarmorert skinn, mens det er mer tydelig flekker på *G. morhua* (Anja Retzel, *pers. med.*). Det har vært vanskelig å finne bilder av *G. ogac*, men noe finnes. Grunnet oppløsningen er det derfor best å se disse direkte på de respektive sider. To slike sider er:

<http://www.fishbase.org/summary/SpeciesSummary.php?id=309>

<http://www.arctic.uoguelph.ca/cpl/organisms/fish/marine/gadidae/greenland.htm>

Årsaken til at vi har ønsket å nøste opp litt omkring *Gadus ogac* er at den nevnes i ulike offentlige dokumenter med betydning for norsk fiskerinæring generelt og norsk klippfisknæring spesielt. Den omtales eksempelvis i "Tolltariffens kapittel 3" og "Varefortegnelse for utenrikshandelen" utarbeidet av Statistisk Sentralbyrå. Arten er også nevnt både i det portugisiske og det brasilianske lovverket som omhandler klippfisk. Interessant nok er *G. ogac* i nevnte lovverk likestilt med *G. morhua* og *G. macrocephalus* både som råstoff til klippfisk og som produkt som har rett til å bli markedsført som "*bacalhau*", det vil si klippfisk. Denne retten er kun forbeholdt disse tre torskeartene. På tross av dette er det vanskelig, basert på den informasjonen vi har samlet inn og som er beskrevet over, å tro at *G. ogac* kan ha vært gjenstand for et større kommersielt fiske som også har resultert i produksjon av klippfisk av arten. Hvorfor *G. ogac*, en art som knapt har vært kommersialisert, har fått en slik "fremtredende" posisjon i Portugal og Brasil, kan man derfor undre seg over. Vi vet at Norge i lang tid har påvirket og bidratt til å utvikle de klippfisklover og -forskrifter som brukes i Portugal og Brasil, og det er ikke umulig at det har vært denne påvirkningen som vi ser resultatet av. Etter å ha snakket med en av de gjenlevende nestorene i norsk klippfisknæring og mangeårig direktør for salgsgorganisasjonen UNIDOS, samt forfatterens egne refleksjoner, kan det finnes minst to forklaringer på *G. ogac* sin tilstedeværelse i nevnte dokumenter.

Vi vet at det har vært en betydelig fiskeaktivitet fra norsk side på Grønland, og torsk var et av de viktigste fiskeslagene. Vi vet ikke hvordan denne fisken ble registrert ved landing i Norge. Ble den eksempelvis landet som torsk eller grønlandstorsk? På et tidspunkt kan dette ha medført at man har trodd at grønlandstorsk og *G. ogac* var det samme. Men med de kvalitetsmessige for-

hold som er nevnt tidligere, så er det lite sannsynlig at den grønlandstorsken som ble ført hjem virkelig var *G. ogac*. Det er mer sannsynlig at det var *G. morhua* fisket ved Grønland. Forvirringen om hva som lå i begrepet grønlandstorsk kan altså være forklaringen. Portugiserne drev i lang tid fiske i nordvestlige deler av Atlanterhavet og de var aktive helt til Canada definitivt forbød torskefiske utenfor sin østkyst i 1992. Det argumentet som er framført om mulige (bevisste eller ubevisste) forvekslinger mellom *Gadus morhua* og *G. ogac* kan derfor også gjelde for portugiserne.

En annen tilnærming kan være noe som faktisk har skjedd. UNIDOS, som var eksportorganet for norskprodusert klippfisk i den tida det var sentralisert eksport, fikk en gang en klage fra en kunde i Brasil. Ved å nøste opp i denne saken, kom man til at det ikke kunne utelukkes at et norsk firma faktisk hadde importert *G. ogac* og deretter produsert klippfisk som så ble eksportert til Brasil. Siden denne klippfisken visstnok skilte seg kvalitetsmessig såpass fra det man hadde forventet å få på brasiliansk side, ble det derfor en reklamasjonssak hvor UNIDOS var involvert. Forholdet ligger såpass langt tilbake i tid at ytterligere detaljer ikke er kjent, men det er ikke urimelig at man fra norsk side (les: UNIDOS) så begynte å jobbe for at *G. ogac* skulle inn i ulike regelverk som et "lovlig" råstoff til klippfiskproduksjon.

Hvorvidt de forklaringer som er presentert over er adekvate eller ikke, vil vi kanskje aldri få svar på. Hvis klippfisk av *Gadus ogac* noen gang skulle bli en kommersiell suksess i Portugal og/eller Brasil må produsentene i så fall rette en takk til de som var så "fremsynte" at arten ble innarbeidet i lovverket på et så tidlig tidspunkt. Med loven i hånd kan man i dag markedsføre klippfisk av *G. ogac* som "*bacalhau*" både i Portugal og Brasil.





Bilde 1 Oppfrosne eksemplarer av atlantehavstorsk (øverst) og stillehavstorsk. Fisken veide like mye, men vi ser at stillehavstorsken er litt kortere (Foto: F. Gregersen, Fiskeriforskning)



Bilde 3 Skinnensiden på klippfiskene vist på bilde 2. Stillehavstorsken til høyre (Foto: J. Østli, Fiskeriforskning)



Bilde 2 De samme fiskene i bilde 1 som ferdig saltet og tørket vare. Stillehavstorsken (til venstre i bildet) framstår med større kjøttfylde fordi den blir bredere enn atlantehavstorsken etter flekking (dette forholdet kan nok variere en del) (Foto: J. Østli, Fiskeriforskning)



Bilde 4 Detalj som viser halene til de samme klippfiskene. Vi ser tydelig at fisken til høyre (atlantehavstorsken) har en mer trekantet haleform enn stillehavstorsken. Samtidig ser vi tydelig den lyse stripa ytterst på halen til stillehavstorsken. (Foto: J. Østli, Fiskeriforskning)

## Referanser

- Aarseth, A.O. (pers. med.). Brødrene Aarseth AS.
- Anon (2001). Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Peixe Salgado e Peixe Salgado Seco. Avtale gjort mellom brasilianske og norske myndigheter vedrørende klippfiskkvalitet i Brasil.
- Anon (2005). Decreto-Lei n.º 25/2005 de 28 de Janeiro. Diário da República – I Série-A, N.º 20 – 28 de Janeiro de 2005, pp. 696–703.
- Christiansen, J.S. (pers. med.). Førsteamanuensis ved Norges Fiskerihøgskole.
- Engeseth, A. (pers. med.). Grytastranda Fiskeindustri AS.
- Jenssen, Ø.A. (pers. med.). Eksportutvalget for fisk. Marketing manager i Portugal.
- NAFO (2007). Scientific Council Meeting – June 2007, compiled by H. Siegstad at Greenland Institute of Natural Resources, Nuuk.
- Pilar, C.M., C.G. Sotelo, R.I Pérez-Martín, H. Rehbein, G.L Hold, V.J. Russell, S. Pryde, J. Quinteiro, M. Rey-Méendez, C. Rosa & A.T. Santos (2003). Identification of gadoid fish species using DNA-based techniques. *European Food Research Technology*, **217**, pp. 259–264.
- Retzel, A. (pers. med.). Ansatt ved Grønlands Naturinstitut, Nuuk





# Fiskeriforskning

Hovedkontor Tromsø:

Muninbakken 9-13

Postboks 6122

N-9291 Tromsø

Telefon: 77 62 90 00

Telefaks: 77 62 91 00

E-post: [post@fiskeriforskning.no](mailto:post@fiskeriforskning.no)

Avdelingskontor Bergen:

Kjerreidviken 16

N-5141 Fyllingsdalen

Telefon: 55 50 12 00

Telefaks: 55 50 12 99

E-post: [office@fiskeriforskning.no](mailto:office@fiskeriforskning.no)

Internett: [www.fiskeriforskning.no](http://www.fiskeriforskning.no)

ISBN 978 82-7251-625-2

ISSN 0806-6221

